

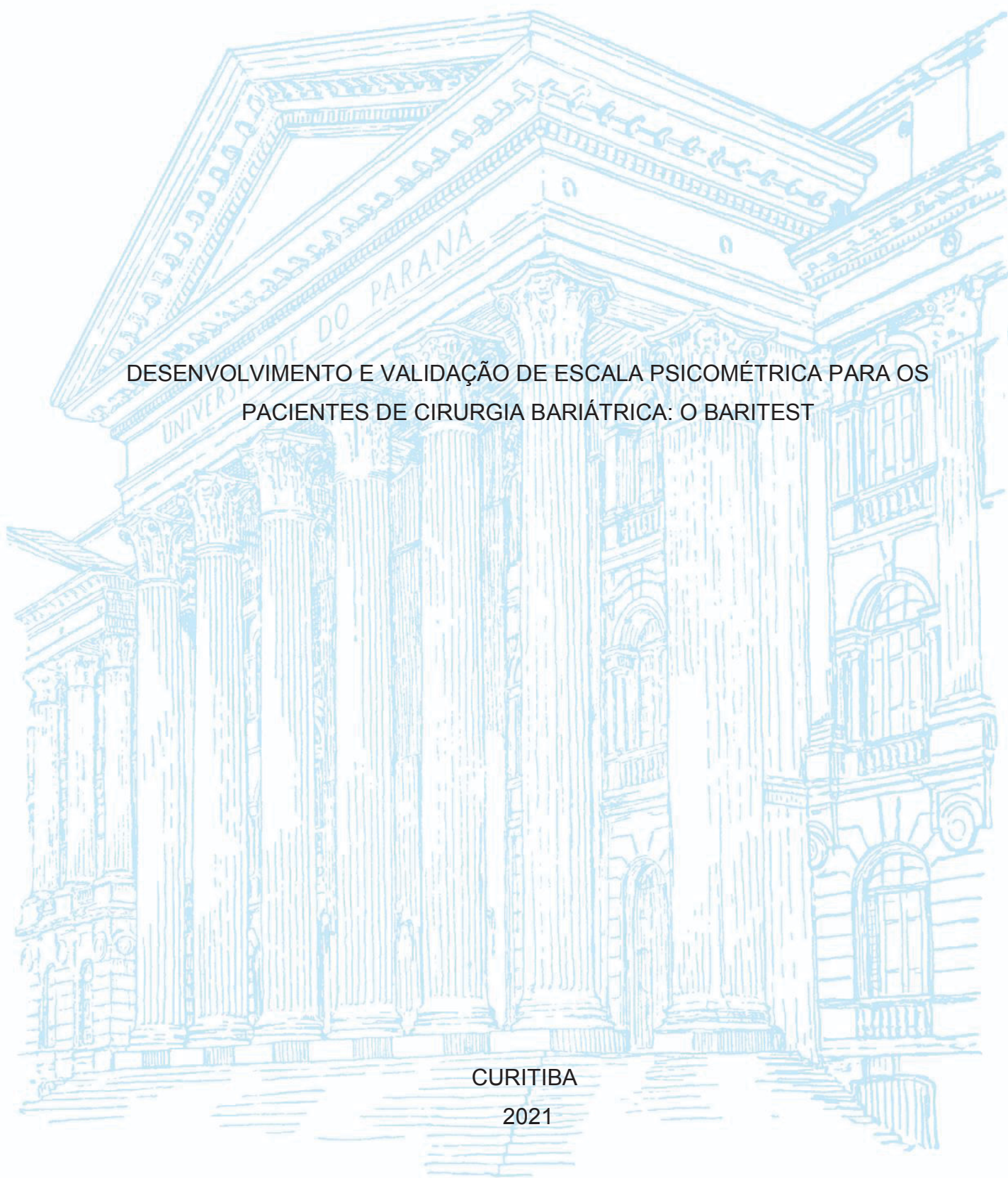
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAROLINA MOCELLIN GHIZONI

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE ESCALA PSICOMÉTRICA PARA OS
PACIENTES DE CIRURGIA BARIÁTRICA: O BARITEST

CURITIBA

2021



CAROLINA MOCELLIN GHIZONI

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE ESCALA PSICOMÉTRICA PARA OS
PACIENTES DE CIRURGIA BARIÁTRICA: O BARITEST

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Clínica Cirúrgica

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Ligocki
Campos

Co-orientador: Prof. Dr. Fábio Brasil

CURITIBA

2021

G427 Ghizoni, Carolina Mocellin

Desenvolvimento e validação de escala psicométrica para os pacientes de cirurgia bariátrica: o BARITEST [recurso eletrônico] / Carolina Mocellin Ghizoni – Curitiba, 2021.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Ligocki Campos

Coorientador: Prof. Dr. Fábio Brasil.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

1. Avaliação psicológica. 2. Psicometria. 3. Cirurgia bariátrica. 4. Obesidade. I. Campos, Antônio Carlos Ligocki. II. Brasil, Fábio. III. Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica. Setor de Ciências da Saúde da Saúde. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

NLMC: WI 980



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MEDICINA (CLÍNICA
CIRÚRGICA) - 40001016018P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEDICINA (CLÍNICA CIRÚRGICA) da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CAROLINA MOCELLIN GHIZONI** intitulada: **DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE ESCALA PSICOMÉTRICA PARA OS PACIENTES DE CIRURGIA BARIÁTRICA: O BARITEST**, sob orientação do Prof. Dr. ANTONIO CARLOS LIGOCKI CAMPOS, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 24 de Junho de 2021.

Assinatura Eletrônica

24/06/2021 19:41:51.0

ANTONIO CARLOS LIGOCKI CAMPOS

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

29/06/2021 17:50:07.0

SUZANE SCHMIDLIN LOHR

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

07/07/2021 21:50:30.0

MARCELO DE PAULA LOUREIRO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP)

Rua: General Carneiro nº 181-7º andar central - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80060-900 - Tel: (41) 3360-7891 - E-mail: pgclenicacirurgica@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 98133

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 98133

Para meus filhos Gabriel e Felipe: acreditem nos
seus sonhos e se esforcem para concretizá-los.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pois sem Ele nada é possível.

Ao meu orientador, Antônio Carlos Ligocki Campos, que confiou no meu projeto e como um excelente mestre, competente, paciente e educado, corrigiu diversas vezes e me estimulou a buscar sempre mais.

Ao meu co-orientador, Fábio Brasil, que com paciência e competência orientou todos os passos e me encorajou a seguir adiante.

À minha mãe, Carla Mocellin, que, com amor e garra, nunca mediu esforços para a minha formação e sempre priorizou os estudos.

Ao meu amor, César Ghizoni, que me inspira, por estar sempre se atualizando, e me apoiou cuidando dos nossos filhos, nas noites em claro em que eu estava dedicada aos estudos.

Aos meus filhos, Gabriel e Felipe, meus maiores orgulhos, e que diariamente me fazem querer ser uma pessoa melhor.

À minha amiga e colega, Flavia Saboia, uma pessoa e profissional admirável, que sempre me encorajou, e junto comigo batalhou na elaboração do **BARITEST**.

Aos pacientes do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Curitiba e da Clínica Dr Giorgio Baretta, que prontamente aceitaram participar deste estudo e colaboraram com a pesquisa científica.

Ao Hospital Santa Casa de Misericórdia de Curitiba, que cedeu o espaço e forneceu todo o suporte necessário para a coleta de dados dos pacientes.

À Nathalia Farinha, que, sempre prontamente e com um sorriso no rosto, me auxiliou em tudo que foi necessário no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Curitiba.

À Clínica Giorgio Baretta, que proporcionou um ambiente acolhedor para a coleta de dados dos pacientes.

Às secretárias da Clínica Giorgio Baretta que sempre me auxiliaram em tudo que precisei, com profissionalismo e competência.

Ao Dr. Giorgio Baretta por ser um exemplo de profissional dedicado, íntegro e competente, que busca constantemente inovação nos métodos de trabalho.

À minha irmã, Maria Eduarda Mocellin, e sobrinha, Luana Mocellin Schwind, que sempre me auxiliaram com meus filhos quando precisava estudar.

Aos estudantes de psicologia, que com dedicação e competência me apoiaram na aplicação dos testes e tabulação dos resultados.

Ao César Taconeli, que foi muito competente, assistindo com as análises estatísticas, e paciente, com todas as alterações que solicitei durante o desenvolvimento do **BARITEST**.

À Ligia de Oliveira Carlos, por ter me apresentado o meu co-orientador, ademais, constantemente me incentivou, cooperando e lapidando meu trabalho com análises criteriosas e valiosas.

À Marília Zapparoli e Magda Rosa Ramos da Cruz por sempre cooperarem com a equipe de estudos.

À Professora Mari Ângela Calderari Oliveira, pelo incentivo e colaboração desde a ideia de elaborar o instrumento.

À Célia Ferreira Carta Winter, que sempre me incentivou a acreditar em mim, na minha força e nos meus desejos.

À Arieli Rodrigues Baretta, minha amiga, colega de trabalho e de mestrado, por compartilhar comigo as aulas, aprendizados e aflições do momento.

Às minhas amigas, que, são mulheres admiráveis e diariamente se reinventam e me incentivam a crescer profissionalmente e pessoalmente.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos.

Ao Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná (UFPR), por possibilitar a realização desta importante etapa acadêmica e disponibilizar excelentes professores.

Ao coordenador, Jorge Eduardo Fouto Matias e ao vice-coordenador, Rogério de Fraga, do Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pelo apoio e colaboração.

Ao colaborador do Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Marcio Roberto Guimaro pelo auxílio sempre que solicitado.

Aos professores da Banca examinadora, que colaboraram com seu tempo e conhecimento para enriquecer meu trabalho.

Aos muitos colaboradores não citados, mas que, de alguma forma me apoiaram e colaboraram.

“Tudo deveria se tornar o mais simples
possível, mas não simplificado”

Albert Einstein

RESUMO

Introdução: De acordo com a Resolução 2.131/2015 do Conselho Federal de Medicina, os candidatos à cirurgia bariátrica devem passar por avaliação psicológica, pois apresentam maior prevalência de transtornos mentais que a população geral. Entretanto, não há nenhum instrumento psicológico específico para avaliar o paciente bariátrico, independente do momento cirúrgico, e todos os construtos sejam válidos para ambos os sexos. O objetivo do presente estudo foi desenvolver e validar um novo instrumento psicométrico para ser usado na avaliação dos pacientes candidatos, bem como, nos já submetidos à cirurgia bariátrica. **Métodos:** Foi desenvolvido o

BARITEST em escala Likert, composto por 59 itens, distribuídos em seis construtos, os quais avaliam os principais traços psíquicos que influenciam a cirurgia bariátrica: estado de humor, comportamento alimentar, qualidade de vida, relação com o peso corporal, consumo de bebida alcoólica, e suporte social do paciente. A validação do **BARITEST** foi feita pela validade de conteúdo, construto e critério e utilizou-se a Análise Fatorial Confirmatória (AFC). A validade de conteúdo foi obtida mediante análise criteriosa de uma banca de especialistas, que julgaram a relevância dos itens e a sua relação com o construto, averiguando a capacidade de medir o que se

pretende. O estudo de validação do **BARITEST** foi transversal, composto por 660 indivíduos. Os participantes foram subdivididos em três grupos. O Grupo pré-operatório, com 464 pacientes, IMC médio de $40,56 \pm 5,71$ kg/m², predominantemente do sexo feminino (78,44%), com faixa etária entre 31 e 45 anos. O Grupo de pós-operatório, com 134 pacientes, IMC médio de $31,36 \pm 6,58$ kg/m², composto por mulheres (89,55%), com idade superior a 46 anos (38,80%) que foram submetidos ao *Bypass* Gástrico em Y de Roux (94,02%). O Grupo comunidade, composto por 48 pessoas, com IMC médio de $22,83 \pm 2,95$ kg/m², do sexo feminino (85,41%), com faixa etária de 18 a 30 anos (52,08%). O software estatístico R, versão 3.5.0, foi utilizado em todas as análises. As conclusões foram baseadas em um nível de significância de 5%. **Resultados:** Os índices ajustados do modelo AFC indicam um ajuste adequado.

O coeficiente alfa do **BARITEST** foi de 0,93, o que indica boa consistência interna. Os escores dos construtos Estado Emocional, Comportamento Alimentar e Qualidade de Vida apresentam semelhança entre os resultados obtidos na comunidade e no grupo pós-operatório, sendo melhores do que no grupo pré-operatório. O consumo de álcool foi semelhante no pré e pós-operatório e inferior ao grupo da comunidade.

Conclusão: O **BARITEST** mostrou-se válido e confiável para avaliar os pacientes de cirurgia bariátrica, tanto no pré como no pós-operatório. Estudos futuros deverão determinar os pontos de corte para definir quais são as condições psicológicas mínimas para indicação de cirurgia bariátrica.

Palavras-chave: Avaliação psicológica. Psicometria. Cirurgia bariátrica. Obesidade.

ABSTRACT

Background: According to Resolution 2131/2015 of the Federal Council of Medicine, candidates for bariatric surgery should undergo psychological assessment, as they have a higher prevalence of mental disorders than general population. However, there is no specific psychological instrument to assess bariatric patients, regardless of the surgical moment, and that all constructs are valid for both genders. The objective of this study was to develop and validate a new psychometric instrument to be used before and after bariatric surgery. **Methods:** The **BARITEST** was developed on a Likert scale and consists of 59 items, distributed in six constructs, which assess the main psychological traits that influence the results of bariatric surgery: mood state, eating behavior, quality of life, relationship with body weight, consumption of alcoholic beverages, and social support of the patient. The validation of **BARITEST** was developed by validating content, construct and criteria and. The confirmatory factor analysis (CFA) was used to validate the content. A group of specialists judged the items and their relationship with the construct, ascertaining the ability of the instrument to measure what is intended. The validation study of **BARITEST** was transversal, composed of 660 individuals. Participants were subdivided into three groups. The preoperative group, with 464 patients, with a mean BMI of $40.56 \pm 5.71 \text{ kg/m}^2$, predominantly female (78.44%), aged between 31 and 45 years old. The postoperative group, with 134 patients, with an average BMI of $31.36 \pm 6.58 \text{ kg/m}^2$, composed of women (89.55%), aged over 46 years (38.80%) who were discovered Roux-en-Y gastric bypass (94.02%). The community group was composed 48 volunteers, with an average BMI of $22.83 \pm 2.95 \text{ kg/m}^2$, female (85.41%), aged between 18 and 30 years old (52.08%). The statistical software R, version 3.5.0, was used in all analyzes, and a significance level of 5% was used. **Results:** The adjusted indices of the CFA model indicate an adequate adjustment. The Cronbach's alpha of **BARITEST** was 0.93, which indicates good internal consistency. The scores of the Emotional State, Eating Behavior and Quality of Life constructs were similar between the results obtained in the community and in the postoperative group, being higher than in the preoperative group. Alcohol consumption was similar in the pre- and postoperative period and was lower than the community group. **Conclusion:** **BARITEST** proved to be valid and reliable for evaluating patients either before or after bariatric surgery. Future studies should determine the cutoff points to define what are the minimum psychological conditions for the indication of bariatric surgery.

Keywords: Psychological assessment. Psychometrics. Bariatric surgery. Obesity.

LISTA DE SIGLAS

AERA – *American Educational Research Association*
AFC – Análise Fatorial Confirmatória
AFE – Análise Fatorial Exploratória
APA - *American Psychological Association*
ASMBS – *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery*
BAROS - *Bariatric Analysis and Reporting System*
CFI - *Comparative Fit Index*
CFM – Conselho Federal de Medicina
CFP – Conselho Federal de Psicologia
CPA - *Canadian Psychological Association*
CNS – Conselho Nacional de Saúde
IMC – Índice de massa corpórea
ITC – *International Test Commission*
NCME – *National Council on Measurement in Education*
NESARC – *National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions*
OP – *Obesity – Related Problems Scale*
PRO – *Patient Reported Outcomes*
RMSEA – Raiz média dos quadrados dos erros de aproximação
ROC – Característica de operação do receptor
RYGB – *Bypass Gástrico em Y de Roux*
SATEPSI - Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos
SBCBM – Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica
SG – *Sleeve Gastrectomy*
SRMR – Raiz quadrada média residual padronizada
TCA – Transtorno da Compulsão alimentar
TCLE – Termo de Comprometimento Livre e Esclarecido
TLI – Índice Tucker-Lewis
WALI - *Weight and Lifestyle Inventory*
WHO - *World Health Organization*
WHODAS 2.0 – *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS	17
1.1.1 Objetivo geral	17
1.1.2 Objetivos específicos.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 A REGULAÇÃO EMOCIONAL ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO NA OBESIDADE	18
2.2 A CIRURGIA BARIÁTRICA E PSICOPATOLOGIA.....	21
2.3 AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA PARA CIRURGIA BARIÁTRICA	24
2.4 ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS	26
2.4.1 Validade de conteúdo.....	27
2.4.2 Validade de construto.....	28
2.4.3 Validade de critério.....	29
2.4.4 Fidedignidade	30
2.4.5 Padronização do teste.....	31
2.4.6 Normatização do teste.....	31
3 MATERIAL E MÉTODO	33
3.1 ELABORAÇÃO DO BARITEST	33
3.2 POPULAÇÃO AMOSTRAL	33
3.3 VALIDAÇÃO DO BARITEST	34
3.3.1 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO	34
3.3.2 VALIDAÇÃO DE CONSTRUTO	35
3.3.3 VALIDAÇÃO DE CRITÉRIO	35
3.3.4 FIDEDIGNIDADE	36
3.3.5 PADRONIZAÇÃO DO BARITEST	36
3.3.6 NORMATIZAÇÃO DO BARITEST.....	37
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	37
4 ARTIGO	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICE 1 - BARITEST	82
APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	85

APÊNDICE 3 - AVALIAÇÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS	88
APÊNDICE 4 - CARGAS FATORIAIS E PESOS DOS ITENS FORNECIDOS PELA AFC.....	91
APÊNDICE 5 - NORMATIZAÇÃO DO BARITEST	93
ANEXO 1 - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	94
ANEXO 2 - ESCALAS COMPLEMENTARES: WHODAS 2.0 – 36 ITENS	101
ANEXO 3 - ESCALAS COMPLEMENTARES: VERSÃO BRASILEIRA DA <i>OBESITY-RELATED PROBLEMS SCALE (OP)</i>	105
APÊNDICE 4 – PROTOCOLO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO	106

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica de causa multifatorial: genética, ambiental, socioeconômica, endócrina, metabólica e psiquiátrica (PINHEIRO et al., 2004). De acordo com a *World Health Organization* (WHO, 2018), a obesidade mundial quase triplicou desde 1975, atingindo cerca de 600 milhões de pessoas. Quando os tratamentos convencionais, dietas, medicamentos e exercícios físicos não apresentam resultados duradouros, a cirurgia bariátrica pode ser indicada (FANDIÑO et al., 2004). De acordo com a Resolução nº 2.131/15 do Conselho Federal de Medicina (CFM, 2015), são candidatos à cirurgia bariátrica os pacientes com Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 40 kg/m² ou com IMC maior que 35 kg/m² associado a comorbidades, tais como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia, e apneia do sono.

Desde 1991, há recomendação da *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery* (ASMBS) de que os candidatos à cirurgia bariátrica sejam acompanhados por equipe multidisciplinar, que deve incluir um psicólogo. Os candidatos à cirurgia bariátrica têm maior prevalência de transtornos mentais do que a população geral (SARWER et al., 2005). É importante não estigmatizar este grupo, pois a relação é de correlação e não de causalidade, visto que existem obesos mórbidos com bom funcionamento psicológico. Entretanto, quando presentes, as anormalidades psicopatológicas costumam causar impacto nos resultados da cirurgia bariátrica (MITCHELL; DE ZWAAN, 2014).

O tratamento psicológico deve ser iniciado na fase pré-operatória, visto que nem todos os candidatos são aptos para o procedimento cirúrgico. O CFM recomenda precaução para indicar a cirurgia bariátrica em pacientes com transtorno psiquiátrico grave sem tratamento; quando há ausência de suporte familiar ou naqueles que, devido à instabilidade emocional e/ou psicológica, venham a considerar impossível o acompanhamento e a obediência às instruções pós-operatórias. Além disso, a cirurgia bariátrica deve ser contraindicada nos casos de uso abusivo de drogas ilícitas e/ou alcoolismo (CFM, 2015).

Os psicólogos variam nos métodos de avaliação dos candidatos à cirurgia bariátrica. Usualmente, aplicam os inventários de sintomas para rastrear a depressão e transtornos alimentares e alguns testes de psicopatologia, personalidade ou função cognitiva (WADDEN, 2012). Os instrumentos de avaliação mais citados na literatura

são: o Inventário de Depressão de Beck, a Escala de Compulsão Alimentar Periódica, o *Eating Disorder Examination*, o *Millon Behavioral Medicine Diagnostic* (MBMD) e o *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI) (FLORES, 2014). Estes instrumentos não foram desenvolvidos com foco no paciente bariátrica, tampouco, são permitidos ao psicólogo brasileiro, pois não tem o parecer favorável do Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI), pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP), acarretando infração ética. Ademais, em uma avaliação psicológica, deve-se evitar reunir diversos instrumentos e usar somente os estritamente necessários, pois o cansaço do testando pode levá-lo a não responder os itens ou ao preenchimento aleatório (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

Uma dificuldade que os profissionais que fazem avaliação psicológica para cirurgia bariátrica enfrentam é a falta de instrumentos validados específicos para avaliar a população bariátrica. Existe apenas um instrumento psicológico destinado a população bariátrica, o *Psybari* (MAHONY, 2011). Apesar de prático e, em escala Likert foi validado apenas com os pacientes que estavam no pré-operatório. Ademais, nem todos os construtos do teste são válidos para ambos os sexos. Essa é uma característica importante, pois o construto consumo de bebida alcoólica só é validado para o sexo masculino, e sabe-se que há prevalência de consumo de álcool significativamente maior a cirurgia bariátrica (KING et al., 2012). Por estes motivos, não foi considerado realizar a tradução e adaptação transcultural para o Brasil.

Até a presente data, não foi identificada nenhuma escala psicométrica que todos os construtos avaliem o paciente bariátrico, de ambos os sexos, tanto antes quanto após a cirurgia, independente da técnica cirúrgica, nos principais traços psíquicos que podem influenciar o resultado da operação tais como: depressão grave, transtornos de humor, distúrbios alimentares, transtorno por uso de substâncias, problemas psicossociais ou não conformidade comportamental (SARWER et al., 2019).

Portanto, emergiu a necessidade de elaborar um instrumento psicométrico e o **BARITEST** foi desenvolvido para atender a essa demanda. É prático, em escala Likert e composto por 59 itens distribuídos em seis construtos, os quais avaliam os principais traços psíquicos que influenciam na cirurgia bariátrica: estado de humor, comportamento alimentar, qualidade de vida, relação com o peso corporal, consumo de bebida alcoólica, e suporte social do paciente bariátrico.

A elaboração e validação da escala psicométrica **BARITEST** foi realizada mediante validade de conteúdo, construto e critério, conforme sugerem Erthal (1987), Hutz, Bandeira e Trentini (2015) e Pasquali (2013).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver e validar uma escala psicométrica para contribuir com a Avaliação Psicológica dos Pacientes da Cirurgia Bariátrica (**BARITEST**).

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Desenvolver uma escala psicométrica para avaliar o paciente bariátrico;
- b) Validar a escala psicométrica de acordo com a Resolução CFP 009/2018;
- c) Medir os principais traços latentes psíquicos, em uma amostra de pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica, por meio do **BARITEST**;
- d) Utilizar as medições amostrais do **BARITEST** para determinar os aspectos psicopatológicos antes e após a cirurgia bariátrica e comparar os resultados com uma população da comunidade de não obesos;
- e) Determinar se o paciente tem aptidão mental e se tem alguma contraindicação ao procedimento, tais como: depressão grave, transtornos de humor, distúrbios alimentares, transtorno por uso de substâncias, problemas psicossociais ou não conformidade comportamental.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A REGULAÇÃO EMOCIONAL ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO NA OBESIDADE

A regulação cerebral da alimentação é complexa, e quase todos os sistemas neurais estão envolvidos (LIN; QU, 2020). O cérebro, mais especificadamente o hipotálamo (KALON, 2016), faz a homeostase, equilibrando a quantidade de alimento ingerida e as demandas do corpo (FARR; LI; MANTZOROS, 2016). Fatores externos ativam ou desativam diferentes grupos de neurônios, influenciando os comportamentos alimentares. Por exemplo, a insulina, grelina e leptina são proporcionais ao estado nutricional e tecido adiposo do sujeito, e inibem e ativam os neurônios, levando à diminuição ou aumento do consumo energético e gasto calórico (LIN, QU, 2020).

A leptina é um hormônio produzido principalmente no tecido adiposo e sua ação é no hipotálamo. Este hormônio promove a saciedade, reduzindo a ingestão alimentar e o aumento do gasto energético. Quando há redução na ingestão alimentar (dieta ou jejum), naturalmente os níveis de leptina são reduzidos, acarretando o aumento do apetite (HERMSDORFF; VIEIRA; MONTEIRO, 2006). Os obesos apresentam cerca de cinco vezes mais leptina plasmática do que os sujeitos eutróficos, revelando resistência à leptina e redução da ação hipotalâmica (ROMERO, 2006).

A insulina, um hormônio pancreático, tem função similar à da leptina, de regular o balanço energético. Quando os níveis de insulina estão aumentados, ocorre a captação da glicose sanguínea para o interior do tecido adiposo, ocasionando maior acúmulo de gorduras (PAULA, 2013).

A grelina é um hormônio gastrointestinal que atua no hipotálamo, na regulação do apetite e ingestão alimentar (ROMERO, 2006). Em obesos, as concentrações de grelina são menores que nos indivíduos eutróficos. A redução da massa corporal faz com que haja aumento dos níveis plasmáticos de grelina (DATTILO; MEDEIROS; SAAD, 2009). Li et al. (2018) relataram que pacientes submetidos ao *sleeve* gástrico tiveram diminuição da ativação do circuito de recompensa com redução nos níveis de grelina.

No hipotálamo, o *nucleus accumbens*, ativa o circuito de recompensa que influencia no apetite, fome e sinais de saciedade (MORTON et al., 2014). Geralmente,

a busca pelo alimento ocorre com o aumento da ativação do circuito de recompensa e diminuição do controle inibitório, transformando o ato de comer em um comportamento impulsionado por recompensas em vez de ser um processo homeostático (ERLANSON-ALBERTSSON, 2005). Este mecanismo desempenha importante papel na ocorrência ou no aumento da obesidade (LIN, QU, 2020).

O alimento pode ter outras funções além da nutrição, como a função simbólica, social, afetiva e psíquica. Sarwer (2005) afirma que é comum constatar comportamentos alimentares problemáticos nos obesos, como compulsão alimentar e o comer emocional. O comer emocional ocorre quando a pessoa faz a regulação emocional através da alimentação. Diante de situações negativas, o alimento pode desempenhar o papel de regulador emocional, a fim de reduzir as emoções negativas e aumentar as positivas (BRYTEK-MATERA, 2018). Alegria e raiva aumentam o apetite e tornam a dieta nutricionalmente mais pobre em comparação com o medo e a tristeza (MACHT, 1999).

Este mecanismo de regulação emocional através da alimentação é um ciclo repetitivo. As emoções negativas são erroneamente identificadas como sensação de fome e vontade de consumir alimentos hiperpalatáveis. O sistema emocional, que está localizado principalmente na amígdala, é bem conhecido por ser um modulador do apetite. A ativação da amígdala é induzida pelo consumo destes alimentos ricos em açúcares, gorduras e sódio (MEHTA et al., 2012). Essa indução altera os mecanismos reguladores do apetite, reduz os sinais de saciedade e acarreta excessos alimentares (JOHNSON; WARDLE, 2014). Deste modo, há redução temporária das emoções desconfortáveis, promovendo a alimentação hedônica (FAZZINO et al., 2019).

É importante definir e diferenciar a fome emocional da fome fisiológica. Considera-se fome fisiológica quando ela aumenta gradativamente e é possível adiar a ingesta, fazer escolhas mais criteriosas e não há o sentimento de culpa. Em contrapartida, na fome emocional o objetivo é reduzir os sentimentos negativos (EVERS, 2009) e geralmente há perda do controle alimentar, gerando a sensação de culpa após a ingestão alimentar (BRYTEK-MATERA, 2018).

No comer emocional ocorre um desejo incontrollável ou insaciável de continuar comendo além da necessidade física ou metabólica (PARYLAK et al., 2011). A regulação emocional através da alimentação está presente em alguns transtornos psiquiátricos, como transtornos afetivos e transtornos alimentares (EFFERDINGER, 2017). Na obesidade, foi observado que há prejuízo na função do hipocampo,

ocasionado pela inflamação cerebral e gerando falha na memória, depressão e ansiedade (ANDRE et al., 2014). Consequentemente, um dos mecanismos causais da obesidade pode ser a inflamação cerebral e alteração do sistema cognitivo, processamento emocional e controle dos impulsos, influenciando o comportamento alimentar. A diminuição dos receptores dopaminérgicos no sistema de recompensa impulsiona os indivíduos a buscar e consumir mais alimentos de alto teor calórico, agravando a obesidade (LIN, QU, 2020).

O córtex pré-frontal compreende grande parte do processo cognitivo e alguns estudos demonstraram falha no controle inibitório em pacientes obesos. Além disso, foi constatada uma ligação entre esta falha com aumento da impulsividade e ganho de peso em indivíduos com peso normal (GLUCK, 2017; KULLMANN et al., 2015).

Após a cirurgia bariátrica, há diminuição da ativação do circuito de recompensa e aumento do controle inibitório, proporcionando alteração na escolha do alimento a ser consumido (HANSEN et al., 2016; GERO et al., 2017; ALOSCO et al., 2014; BEHARY; MIRAS, 2015; OCHNER et al., 2011).

Baboumian et al. (2019), realizaram um estudo com 16 pacientes, após quatro meses de *Bypass* Gástrico em Y de Roux (RYGB), e observaram aumento da ativação no controle inibitório diante de opções alimentares de alta versus baixa energia, juntamente com diminuição do IMC dos pacientes. Acredita-se que a mudança no sistema cognitivo pré-frontal pode implicar na redução do processamento de recompensas, auxiliando no processo de emagrecimento (OCHNER et al., 2011).

Embora todos os tipos de cirurgias bariátricas acarretem perda de peso e mudanças na atividade cerebral, a RYGB causou menor ativação de áreas de recompensa do cérebro quando os indivíduos foram expostos às imagens de alimentos altamente calóricos (SCHOLTZ et al., 2014). Em contrapartida, pode-se argumentar que a perda de peso, após a cirurgia bariátrica, ocorreu devido à alteração hormonal e ao circuito de recompensa. Assim, a cirurgia RYGB influencia em um processamento neurológico complexo, além da restrição de energia, mudanças na neuro inflamação, hormônios e metabolismo.

Além da variação entre os diferentes procedimentos, diferentes indivíduos também respondem de maneira diferente, com efeitos variados no cérebro e no comportamento alimentar. Os pacientes que têm mais dificuldade para perder peso após a cirurgia mostraram menor ativação das áreas inibitórias e nenhuma mudança significativa nas áreas de recompensa (GOLDMAN et al., 2013). O estudo longitudinal

de Sande-Lee et al. (2011) relatou que a redução da massa corporal causada pela cirurgia bariátrica pode reverter a disfunção hipotalâmica em sujeitos com obesidade.

Portanto, a regulação cerebral da alimentação é um processo complexo que envolve regulação homeostática, funcionamento executivo, recompensa, memória, emoção e controle inibitório. A ativação destes sistemas pode ser responsável pela perda de peso ou recidiva de peso. A cirurgia bariátrica é efetiva devido ao seu efeito na alteração da motivação e dos circuitos de recompensa do cérebro, bem como regulação do controle inibitório.

2.2 A CIRURGIA BARIÁTRICA E PSICOPATOLOGIA

Considera-se obesidade, segundo critérios da WHO (2018), IMC maior ou igual a 30 kg/m², e, obesidade severa, acima de 40 kg/m². Sendo a obesidade uma condição médica crônica de etiologia multifatorial, o seu tratamento envolve várias abordagens (FANDIÑO et al., 2004).

Entretanto, vários pacientes não respondem às manobras terapêuticas primordiais, como dietoterapia e atividade física, necessitando de intervenção mais eficaz, e a cirurgia bariátrica tem se mostrado uma opção de grande auxílio. São adotados padrões internacionais e também regulamentado pelo Conselho Federal de Medicina para indicação cirúrgica, sugerindo que o paciente tenha um IMC maior que 40 kg/m² ou maior de 35 kg/m² associado às comorbidades médicas: diabetes, hipertensão arterial, apneia do sono, dislipidemia, doenças cardiovasculares incluindo doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, hérnias discais, refluxo gastroesofageano com indicação cirúrgica, acidente vascular cerebral, *cor pulmonale* e síndrome de hipoventilação, asma grave não controlada, hipertensão intracraniana idiopática (*pseudotumor cerebri*), colecistopatia calculosa, pancreatites agudas de repetição, esteatose hepática, angina, insuficiência cardíaca congestiva, incontinência urinária de esforço na mulher, infertilidade masculina e feminina, disfunção erétil, síndrome dos ovários policísticos, hipertensão e fibrilação atrial, cardiomiopatia dilatada, osteoartroses, veias varicosas e doença hemorroidária, estigmatização social e depressão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A cirurgia bariátrica é um método que reduz a ingestão alimentar e/ou absorção dos alimentos pelo organismo do paciente (BRILMANN et al., 2007). Em média, a perda do excesso de peso dos pacientes varia entre 50 a 80%, tendo como

média de 61% do excesso de peso, dependendo do comprometimento do paciente, e do tipo de cirurgia realizado (ABESO,2016). De acordo com a Resolução nº 2.131/2015 do CFM (2015), os procedimentos cirúrgicos aceitos no Brasil são:

- a) Cirurgias Restritivas: gastroplastia vertical bandada ou cirurgia de Mason, banda gástrica ajustável e gastrectomia vertical ou gastrectomia *sleeve*;
- b) Cirurgias Mistas com Maior Componente Restritivo: gastroplastia com desvio intestinal em Y de Roux;
- c) Cirurgias Mistas com Maior Componente Disabsortivo: cirurgia de derivação bílio-pancreática com gastrectomia horizontal (cirurgia de Scopinaro) e cirurgia de derivação bílio-pancreática com gastrectomia vertical e preservação do piloro (cirurgia de duodenal switch).

Desde 1991, há recomendação da ASMBS de que os candidatos à cirurgia bariátrica passem por alguns profissionais da equipe multidisciplinar. A Portaria nº 425 de 19 de março de 2013, do Ministério da Saúde, e a Resolução nº 2.131/2015, do Conselho Federal de Medicina, determinaram que as equipes multiprofissionais envolvidas no tratamento cirúrgico da obesidade devem ser compostas por cirurgião com formação específica, endocrinologista, psiquiatra ou psicólogo, nutrólogo ou nutricionista. Se necessário, para melhor tratamento dos pacientes, outros especialistas, como cardiologistas e pneumologistas, podem ser acionados. A equipe de atendimento hospitalar deve estar familiarizada com as características da população atendida e os efeitos dos procedimentos cirúrgicos, sendo composta por anestesiolegista, fisioterapeuta e equipe de enfermagem.

Quanto mais severa a obesidade, maior é a prevalência de psicopatologia. Importante ressaltar que é uma correlação e não causalidade. Existem obesos sem transtornos psiquiátricos com bom funcionamento psicológico, portanto é necessário ter cautela nesta correlação para não estigmatizar a população (MITCHELL; ZWAAN, 2014).

Segundo Mc'Elroy et al. (2006), é relevante a frequência com a qual aparece a depressão e o transtorno bipolar nas pessoas que buscam tratamento para emagrecer, sendo estas geralmente obesas ou com sobrepeso. Considera-se uma relação bidirecional: pessoas com depressão tem maior chance de desenvolver a obesidade, assim como, obesos tem mais probabilidade de deprimir.

Os candidatos à cirurgia bariátrica são particularmente afetados, pois até dois terços dos pacientes sofrem de um ou mais distúrbios, impactando na evolução da

obesidade e na cirurgia bariátrica (SARWER, 2004). Os sintomas psicopatológicos mais comuns nos obesos são os sintomas de ansiedade, depressão e transtornos alimentares (MITCHELL; ZWAAN, 2014). O *National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions* (NESARC), aponta que os indivíduos obesos são mais propensos a serem depressivos, têm maiores taxas de transtornos do humor, de transtornos da ansiedade, transtornos do uso do álcool e transtornos da personalidade, quando comparados a indivíduos de peso normal (HASIN; GRANT, 2015).

Algumas comorbidades presentes, como a depressão, ansiedade e compulsão alimentar, tendem a melhorar, pelo menos nos primeiros cinco anos, após a cirurgia bariátrica (MITCHELL; ZWAAN, 2014).

Um estudo retrospectivo com 149 pacientes submetidos ao *bypass* gástrico, acompanhou os primeiros quatro anos de pós-operatório e constatou que os pacientes que tinham depressão diagnosticada no pré-operatório tiveram emagrecimento abaixo do esperado e pouca aderência às recomendações dietéticas (SPITZNAGEL et al., 2013).

De acordo com o estudo de Zwaan et al. (2010), 1/4 dos participantes relataram que, após dois anos de cirurgia bariátrica, tiveram “perda de controle” ao comer, e este comportamento afetou o bem-estar psicológico e tiveram menor perda de peso.

O reganho de peso após a cirurgia bariátrica acomete de 15 a 35% dos pacientes operados (COURCOULAS et al., 2015). As causas da recuperação do peso após a cirurgia bariátrica não são bem compreendidas, mas são atribuídas a fatores biológicos, cirúrgicos e comportamentais. Os principais fatores psicológicos e comportamentais nos resultados subótimos e/ou na recidiva de peso após a cirurgia bariátrica são: sedentarismo, baixa autoestima, depressão, baixa adesão à dieta, falta de acompanhamento contínuo com a equipe bariátrica (ODOM, 2010) e hábitos alimentares inadequados. Meany et al. (2014) consideram os padrões alimentares disfuncionais, como a compulsão ou a perda de controle alimentar, o comer emocional, o hábito beliscador (frequentemente ingerir pequenas porções de alimento durante o dia) ou as escolhas alimentares não saudáveis, principalmente com alimentos pastosos e/ou líquidos calóricos.

Além disso, o perfil psicológico mais recorrente na recidiva de peso é de pessoas que tem estratégias de enfrentamento inadequadas, traços de personalidade

ou transtornos psiquiátricos, principalmente os transtornos de humor (HEINBERG; LAVERY, 2014). Por conseguinte, durante a avaliação psicológica pré-operatória, o profissional de saúde mental pode realizar um trabalho preventivo com esses pacientes.

2.3 AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA PARA CIRURGIA BARIÁTRICA

O objetivo do psicólogo na avaliação para realização da cirurgia bariátrica é de avaliar a aptidão psicológica do candidato à cirurgia, bem como de investigar os aspectos emocionais, psiquiátricos e cognitivos que podem influenciar o resultado da operação. A avaliação psicológica envolve um conjunto de técnicas e métodos. A entrevista clínica e os testes psicométricos são importantes neste processo para a obtenção de informações sobre o funcionamento psicológico do paciente (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015; SARWER, 2005).

A avaliação psicológica pré-operatória é fundamentalmente clínica, mas pode ser enriquecida ao utilizar os testes psicológicos e entrevistas estruturadas. Para tal finalidade, a entrevista clínica e a testagem psicológica aparecem como recursos valiosos para a obtenção de informações sobre o funcionamento psicológico do paciente (SARWER, 2005).

Os profissionais de saúde mental variam nos métodos e critérios que utilizam para avaliar candidatos à cirurgia bariátrica. Muitos administram inventários de sintomas para rastrear a depressão e transtornos alimentares e alguns incluem testes formais de psicopatologia, personalidade ou função cognitiva (WADDEN, 2012).

Além de avaliar a aptidão para a cirurgia bariátrica, é de extrema importância que o psicólogo realize a psicoeducação, a fim de preparar o paciente para as mudanças comportamentais e no estilo de vida após cirurgia (SBCBM, 2019).

Um dos grandes problemas na avaliação psicológica pré-operatória é a falta de instrumentos com critérios objetivos para indicar ou contraindicar a cirurgia ao obeso. Há poucos estudos sobre os fatores comportamentais pré-cirúrgicos que predizem um desfecho desfavorável, tais como complicações médicas, nutricionais, comportamentais e psiquiátricas, perda de peso insuficiente ou a recidiva da obesidade.

Os instrumentos de avaliação mais citados na literatura são: inventários de sintomas, os testes de personalidade; o Inventário de Depressão de Beck e o

Inventário Multifásico Minnesota de Personalidade (FLORES, 2014; SOGG; LAURETTI; WEST-SMITH, 2006). Estes instrumentos não são ferramentas permitidas ao psicólogo brasileiro, pois não têm o parecer favorável do Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI), pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP), acarretando infração ética. Além disso, esses instrumentos não foram elaborados para a avaliação do paciente bariátrico.

Tendo em vista a necessidade de compreender melhor o funcionamento psicológico do paciente bariátrico, alguns instrumentos foram criados. Para fazer as entrevistas estruturadas existem o *Weight and Lifestyle Inventory* (WALI) e a *Boston Interview* (SOGG; MORI, 2004). As escalas para a cirurgia bariátrica são o *Bariatric Analysis and Reporting System* (BAROS) (NICARETA et al., 2015) e o PsyBari. Dentre os instrumentos destinados à cirurgia bariátrica, existe apenas um instrumento psicológico validado para a população bariátrica, o Psybari, elaborado por David Mahony, PhD, psicólogo clínico do *Lutheran Medical Center*, Brooklyn, Nova York (MAHONY, 2011). Apesar de ser prático, em escala Likert e destinado a avaliar o paciente bariátrico antes da cirurgia bariátrica, faz a diferenciação entre os sexos, e o construto de consumo de bebida alcoólica só é validado para o sexo masculino. Por estes motivos, não foi considerado realizar a tradução e adaptação transcultural para o Brasil.

Além disso, no processo de avaliação psicológica, é importante compreender a função que o alimento tem na vida do paciente, identificar como ele reage às frustrações, quais são os fatores desencadeantes do comer emocional e suas estratégias de enfrentamento.

A dificuldade dos humanos em modificar alguns comportamentos, especialmente o comportamento alimentar e a realização de atividades rotineiras em "piloto automático" pode fazer com que o paciente coma por impulso. Por esse motivo, é importante auxiliá-lo na aquisição de novos hábitos alimentares.

Conceição et al. (2016) constataram que o acompanhamento psicológico pós-operatório está relacionado à maior motivação, mais adesão ao tratamento e melhor percepção dos padrões alimentares inadequados, auxiliando no emagrecimento. Ademais, os pacientes que receberam tratamento comportamental pós-operatório tiveram maior perda de peso do que os pacientes que receberam os cuidados habituais ou nenhum tratamento.

2.4 ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS

Os instrumentos de avaliação psicológica são um dos temas de grande interesse da Psicologia nos últimos anos, normatizado pela Resolução CFP nº 009/2018 (CFP, 2018). Essa resolução estabelece que os instrumentos de avaliação psicológica, no Brasil, para serem considerados como tal e estarem em condições de uso de profissional, devem atender a um conjunto de requisitos mínimos estabelecidos pela Psicometria.

Estes requisitos mínimos que os instrumentos devem possuir para serem reconhecidos como testes psicológicos, estão no Art. 6º:

I - apresentação de fundamentação teórica, com especial ênfase na definição do(s) construto(s), descrevendo seus aspectos constitutivo e operacional; II - definição dos objetivos do teste e contexto de aplicação, detalhando a população-alvo; III - pertinência teórica e qualidade técnica dos estímulos utilizados nos testes; IV - apresentação de evidências empíricas sobre as características técnicas dos itens do teste, exceto para os métodos projetivos/expressivos; V - apresentação de evidências empíricas de validade e estimativas de precisão das interpretações para os resultados do teste, caracterizando os procedimentos e os critérios adotados na investigação; VI - apresentação do sistema de correção e interpretação dos escores, explicitando a lógica que fundamenta o procedimento, em função do sistema de interpretação adotado, que pode ser: a) Referenciada à norma, devendo, nesse caso, relatar as características da amostra de normatização de maneira explícita e exaustiva, preferencialmente comparando com estimativas nacionais, possibilitando o julgamento do nível de representatividade do grupo de referência usado para a transformação dos escores. b) Diferente da interpretação referenciada à norma, devendo, nesse caso, explicar o embasamento teórico e justificar a lógica do procedimento de interpretação utilizado. VII - apresentação explícita da aplicação e correção para que haja a garantia da uniformidade dos procedimentos. Parágrafo único - Testes psicológicos estrangeiros adaptados para o Brasil devem atender aos incisos supracitados. VIII - Atenção aos requisitos explicitados nos artigos 30, 31, 32 e 33. (CFP, Resolução nº 009/2018).

No processo de validação psicométrica há uma análise da validade, confiabilidade e interpretabilidade de uma determinada predição ou inferência realizada a partir dos escores de um teste. Medem-se os comportamentos (traços latentes) do sujeito mediante os itens que se agrupam em construtos (PASQUALI, 2019). O uso de métodos quantitativos pode ajudar os pesquisadores a aprofundar o conhecimento na área para mensurar e prever alguns comportamentos e desfechos.

A validade se refere ao grau em que um teste mede aquilo que se propõe a medir, sendo classificada em três tipos: Validade de Conteúdo, Validade de Critério e Validade de Construto (MARKUS; BOSBOORM, 2013; ZUMBO; CHAN, 2014).

As fontes de evidência de validade podem ser baseadas: (i) no conteúdo do teste; (ii) no processo de resposta; (iii) na estrutura interna; (iv) nas relações com outras variáveis e (v) nas consequências da testagem (AERA et al., 2014). Cada fonte de evidência de validade pode representar um aspecto da validade, mas trata-se de um conceito unitário, já que toda evidência dá suporte à interpretação dos escores de um teste para o uso a que se propõe (AERA et al., 2014; HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

A Construção do teste deve ser feita através da integração entre o conhecimento científico, análise da banca de especialistas, a opinião do grupo focal, como sugere Hulley et al. (2015), e a verificação estatística a fim de verificar a consistência do instrumento.

2.4.1 Validade de conteúdo

A validade de conteúdo refere-se ao julgamento sobre o instrumento, ou seja, se ele realmente cobre os diferentes aspectos do seu objeto e não contém elementos que podem ser atribuídos a outros objetos. Ela não é determinada estatisticamente, mas resulta do julgamento de diferentes examinadores especialistas, que analisam a representatividade dos itens em relação ao construto e à relevância dos objetivos a medir (AERA et al., 2014).

A elaboração de um teste deve ser embasada em fundamentação teórica do que se pretende avaliar. Portanto, o planejamento do teste tem grande importância na validade de conteúdo (PASQUALI, 2013).

A validade de conteúdo é obtida através da análise criteriosa de uma banca de especialistas, os quais julgam a relação entre os itens do teste e o construto do traço latente que se pretende medir (AERA et al., 2014). O traço latente é percebido através da manifestação das características do que será investigado (HUTZ; BANDEIRA; TRENTINI, 2015).

Os especialistas fazem, individualmente e sem revelar sua identidade, uma avaliação minuciosa de cada item da ferramenta. Quanto mais o item for considerado essencial, mais consistente a evidência da validade de conteúdo (COHEN; SWRDLIK; STURMAN, 2014).

Portanto, para formular o instrumento, é prudente que seja elaborado com um número superior de itens ao que se pretende para compor as escalas do teste, tendo em vista que os especialistas selecionarão os itens a compor o instrumento (KLINE, 1995). O instrumento, em sua versão final, deve ser o mais enxuto possível, para que os respondentes não se cansem e reduzam a acurácia e reprodutibilidade das respostas (HULLEY et al., 2015). Assim, sugere Kline (1995) que o tempo máximo de aplicação não ultrapasse uma hora para adultos.

Após o refinamento do instrumento, ele deverá passar pela análise do grupo focal. Este grupo deve ser formado por alguns pacientes que estejam nos critérios de inclusão, ou seja, o público-alvo do instrumento psicométrico. Além disso, precisa ser heterogêneo para caracterizar a amostra desta população. O autor do instrumento fará a leitura da questão a fim de averiguar a compreensão do item e registrar qualquer sugestão que o grupo faça. Após a análise do grupo focal, o instrumento será novamente lapidado e estará apto para ser aplicado nos pacientes.

2.4.2 Validade de construto

Na validade de construto é verificada a adequação da representação comportamental dos traços latentes (PASQUALI, 2013, p.164). A validade de construto refere-se à demonstração estatística de que o instrumento mede aquilo a que se propõe (PASQUALI, 2013). Esse tipo de validade visa detectar quais as variáveis do teste que se correlacionam, quais os tipos de itens que integram o construto, o grau de estabilidade dos escores sob condições variadas e o grau de homogeneidade do teste, tendo em vista esclarecer o significado do instrumento.

Conforme Primi et al. (2013), essa evidência de validade é geralmente obtida por meio da análise das estruturas de covariância entre partes do teste, análises fatoriais, modelagem com equações estruturais e análise de consistência interna.

A análise fatorial pode ser a exploratória (AFE) ou confirmatória (AFC) (HARRINGTON, 2009; BROWN, 2015). No entanto, pesquisadores tem contestado o poder da AFE pela instabilidade e volatilidade das soluções fatoriais quando testadas em diferentes estratos da mesma população. Além disso, tem limitações teóricas, pois busca variáveis latentes para explicar os comportamentos manifestos através da estatística (OSBORNE; FITZPATRICK, 2012).

Na AFC, o pesquisador começa pela teoria e formula o número de construtos e os itens que compõem cada construto. A AFC tem como objetivo investigar como os dados da amostra são consistentes com as dimensões definidas, validando ou não o conhecimento hipotético (HAIR et al., 2009).

O ajuste do modelo da AFC pode ser verificado pelos índices: a raiz quadrada média residual padronizada - SRMR (HU; BENTLER, 1999); a raiz média dos quadrados dos erros de aproximação - RMSEA (BROWN, 2015); o índice de ajuste comparativo - CFI (BYRNE, 2001) e o índice de Tucker-Lewis - TLI (TUCKER; LEWIS, 1973).

O *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) é um índice baseado na discrepância entre as correlações na matriz amostral e as correlações previstas pelo modelo, ou seja, é a diferença entre as covariâncias previstas e as observadas. Hu e Bentler (1999) recomendam um valor de corte perto ou menor que 0,08.

O *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) é um índice que estima quão bem os parâmetros do modelo reproduzem a covariância populacional, baseado na distância entre o modelo hipotético e a matriz de covariância populacional. Valores RMSEA entre 0,05 e 0,08 podem ser considerados como um ajuste adequado (BROWN, 2015).

O *Comparative Fit Index* (CFI) é uma medida bem estabelecida para verificar a qualidade dos resultados da AFC, mais especificamente, é um índice de ajuste relativo que mede a discrepância entre os dados e o modelo hipotético. Segundo Byrne (2001), pode ser considerado um bom ajuste o $CFI > 0,90$.

O Índice de Tucker Lewis (TLI), que se refere à discrepância entre os modelos hipotético e nulo, é recomendado quando é superior a 0,90 (XIA, Y., YANG, Y., 2019).

2.4.3 Validade de critério

A validade de critério consiste na relação entre pontuações de um determinado instrumento e algum critério externo. Este critério deve consistir em uma medida amplamente aceita, com as mesmas características do instrumento de avaliação, ou seja, um instrumento ou critério considerado 'padrão-ouro' (KESZEI; STREINER, 2010).

A validade de critério de um teste é o grau de eficácia que ele tem em predizer um desempenho específico de um sujeito, o qual deve ser avaliado através de técnicas que são independentes do próprio teste da validação.

Existem dois tipos de validade de critério, a preditiva e a concorrente (AERA, 2014). Se a coleta das informações for simultânea, será do tipo concorrente, em contrapartida, se os dados sobre o critério forem coletados após a informação sobre o teste, será validade preditiva (PASQUALI, 2013).

Pode-se averiguar a precisão do instrumento, mediante a estabilidade em formas equivalentes de testes distintos (ERTHAL, 1987; URBINA, 2007).

A validade de critério é estimada estatisticamente e pode ser feita através da análise da Curva Característica de Operação do Receptor (ROC), verificando a acurácia através da sensibilidade e especificidade. A Sensibilidade é a probabilidade de um caso clínico ser corretamente diagnosticado pelo teste. A Especificidade é a probabilidade de um caso não clínico ser corretamente não diagnosticado no teste. Quem não tem o transtorno é comprovado pelo teste que realmente não tem. Quanto mais aumenta a especificidade menor é a sensibilidade e vice-versa. A área sobre a curva ROC deve ser no mínimo 0,70. Quanto mais perto de 1 é melhor (MARTINEZ; LOUZADO-NETO; PEREIRA, 2003).

2.4.4 Fidedignidade

O parâmetro da confiabilidade dos testes vem referenciado sob alguns nomes, como confiabilidade, precisão e fidedignidade (PASQUALI, 2013). O critério de fidedignidade envolve a consistência do instrumento e refere-se à capacidade que o instrumento tem de medir, sem erros, e produzir o mesmo resultado todas as vezes que meça a mesma coisa sob as mesmas condições (reprodutibilidade) ou condições diferentes (responsividade) (COHEN; SWERDLIK; STURMAN, 2014; PASQUALI, 2013). A confiabilidade é sinônimo de segurança ou consistência, e há basicamente três maneiras de fazê-la: teste-reteste; formas alternadas ou paralelas; consistência interna (COHEN; SWERDLIK; STURMAN, 2014).

A fidedignidade do instrumento pode ser avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach (BLAND; ALTMAN, 1997; STRAND, 2003). O coeficiente alfa, associado à precisão ou consistência interna, sustenta-se na “suposição de que cada item representa uma medida paralela do mesmo construto e, portanto, pode-se estimar a precisão de um teste baseando-se na covariância entre os itens” (PRIMI, 2012).

A consistência interna da escala pode ser testada estatisticamente pelo coeficiente alfa, que vai de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo a 1, maior

fidedignidade. O resultado obtido, quando acima de 0,80, é considerado excelente, e, abaixo de 0,50 é considerado inaceitável, pois indica que alguns itens individuais podem estar medindo características diferentes (HULLEY et al., 2015; URBINA, 2007).

2.4.5 Padronização do teste

Há necessidade de que o teste seja uniforme e padronizado, para que ele seja um instrumento válido e com resultados confiáveis. O teste deve ser aplicado apenas quando for pertinente para o problema do testando (PASQUALI, 2013).

A padronização é a uniformidade nas condições e utilização da testagem. É importante ressaltar a importância de que o material seja de qualidade, a aplicação seja realizada num ambiente adequado e com o mínimo de intervenções estressoras (ruídos, interrupções, calor).

Além disso, o aplicador deve ser capacitado e fornecer instruções padronizadas. O testando só iniciará o teste após compreender e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e ser assegurado do sigilo das informações que ele imputar no teste.

2.4.6 Normatização do teste

A normatização refere-se à uniformidade na interpretação dos dados obtidos com o teste. O escore bruto produzido pelo teste, sem a interpretação, não significa nada. Por exemplo, pontuar 40 ou 60 pontos não oferece nenhuma informação. O escore deve ser referido a algum padrão ou norma para adquirir sentido (PASQUALI, 2013). É possível determinar a posição que o sujeito ocupa no construto medido pelo teste ao comparar o escore deste sujeito com o escore do grupo de referência (grupo normativo), de maneira que a posição relativa desse escore frente ao grupo possa ser interpretada através de um escore padrão (PRIMI et al., 2013).

Nas normas intragrupo, o critério de referência é o do grupo para qual o teste foi elaborado. Assim, para que o escore seja interpretado, o escore do sujeito é comparado com os escores dos outros indivíduos desta população através de uma amostra representativa. Para isto, pode-se utilizar o escore z ou o método percentil.

Neste, o resultado do sujeito pode ser comparado com o grupo normativo à medida que o posto percentil atingido por ela indica a quantidade de pessoas da amostra que apresentou resultados inferiores ou superiores ao dela (URBINA, 2007).

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 ELABORAÇÃO DO BARITEST

O **BARITEST** é uma escala psicométrica, que foi elaborada para avaliar os principais aspectos psíquicos que influenciam na cirurgia bariátrica, conforme preconizam os protocolos nacionais e internacionais (SARWER et al., 2019; ASMBS, 2014; Resolução CFM nº 2.131/2015):

- 1) Estado emocional: item 1-15;
- 2) Comportamento alimentar: item 16-31;
- 3) Qualidade de vida: item 32-40;
- 4) Relação com o peso corporal: item 41-46;
- 5) Consumo de bebida alcoólica: item 47-51;
- 6) Suporte social: item 52-59.

Estes construtos estão representados em 59 itens, respondidos em uma escala Likert: 0 = Nunca, 1 = Raramente, 2 = Às vezes, 3 = Frequentemente, 4 = Sempre (Apêndice 1).

Os itens do **BARITEST** foram elaborados pela autora, baseado nos testes e escalas: *Bipolar Depression Rating Scale* - BDRS; Teste de atitudes alimentares - EAT-26; *Binge eating scale* – BES; BDI-II; BAI; BIS-11; AUDIT; SF-36; WHODAS 2.0; HADS; ETC-R; o *Eating Disorder Examination* e o Inventário Multifásico Minnesota de Personalidade.

3.2 POPULAÇÃO AMOSTRAL

O estudo foi observacional e transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, na cidade de Curitiba-PR, sob o número 12476019.3.0000.0020 (Anexo 1), de acordo com a Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo seus preceitos éticos respeitados no que se refere a zelar pela legitimidade das informações, privacidade e sigilo do paciente. O estudo de validação do **BARITEST** foi composto por 660

peessoas. Destas, 598 aguardavam consulta (de pré ou pós-operatório) no serviço de cirurgia bariátrica do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Curitiba (Sistema Único de Saúde) e na Clínica Dr. Giorgio Baretta (Clínica Privada), ambos localizados em Curitiba-PR. Além destes pacientes, para fins de validação, o **BARITEST** foi aplicado em 48 sujeitos não obesos da comunidade, que não tinham feito e nem pretendiam fazer a cirurgia bariátrica. O instrumento também foi avaliado por um grupo focal, composto por 10 pacientes bariátricos que analisaram a compreensão semântica do item. Quatro pacientes não deram nenhuma resposta no questionário e foram descartados da análise. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2).

3.3 VALIDAÇÃO DO **BARITEST**

O processo de validação do **BARITEST** foi realizado mediante a validade de conteúdo, de construto e de critério. Além disso, foi analisada a fidedignidade do instrumento e elaborada a tabela de correção e interpretação do instrumento.

3.3.1 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Conforme preconizado pela técnica *Delphi*, foi composto um comitê de especialistas, a fim de analisar criticamente os construtos e itens que compõem o instrumento e sugerir melhorias (HSU; SANDFORD, 2007). Os sete profissionais integrantes foram criteriosamente selecionados. Três são membros titulares da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, dois possuem doutorado e mais de dez anos de experiência na área de cirurgia bariátrica e dois são doutores experientes em avaliação psicológica e psicometria.

Manteve-se o anonimato dos avaliadores, e cada membro do comitê determinou, individualmente, a sua concordância se cada um dos itens deveria permanecer no **BARITEST**, mediante uma escala Likert: "(0) Péssimo", "(1) Ruim", "(2) Mais ou menos", "(3) Bom", "(4) Ótimo". Inicialmente, o instrumento tinha 99 itens (Apêndice 3). Ao final dessa avaliação, os especialistas fizeram uma análise qualitativa e ofereceram sugestões de melhorias. Os itens que tiveram média inferior

a 3,5, ou que foram considerados irrelevantes ao objetivo por pelo menos dois membros do comitê de especialistas, foram retirados do instrumento.

Posteriormente, o instrumento passou pela análise do grupo focal, ou seja, por um grupo representativo do público-alvo, a fim de averiguar a compreensão semântica dos itens. O grupo foi composto por 10 pacientes que aguardavam as consultas na clínica e que aceitaram voluntariamente participar do processo de leitura dos itens. A psicóloga reuniu estes pacientes simultaneamente em uma sala e leu cada item. O participante se pronunciava quando tinha dificuldade na compreensão semântica do item ou sugestão de melhoria. Com base nos relatos, foi feita adaptação na redação, para tornar o instrumento mais claro e, assim, evitar interpretação equivocada.

3.3.2 VALIDAÇÃO DE CONSTRUTO

A validação de construto foi realizada pela análise fatorial confirmatória (AFC) (Apêndice 4). O ajuste do modelo foi verificado pelos índices: a raiz quadrada média residual padronizada - SRMR (HU; BENTLER, 1999); a raiz média dos quadrados dos erros de aproximação - RMSEA (BROWNE; CUDECK, 1993); o índice de ajuste comparativo - CFI (BYRNE, 2001) e o índice de Tucker-Lewis - TLI (Tucker & Lewis, 1973).

3.3.3 VALIDAÇÃO DE CRITÉRIO

Foi realizada a validação de critério concorrente para averiguar a precisão do instrumento mediante a estabilidade em formas equivalentes de testes distintos (URBINA, 2007). No momento da aplicação do **BARI TEST**, 175 pacientes receberam também outros dois questionários, o *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* (WHODAS 2.0) e o *Obesity related Problems Scale* (OP). O WHODAS 2.0 (Anexo 2) é um questionário autoaplicável DRP (desfechos relatados pelos pacientes), da *World Health Organization* (WHO, 2018), o qual mede a funcionalidade e incapacidade relacionadas a qualquer doença ou estado de saúde, evitando o viés do pesquisador (BRASIL; BRASIL; CORRER, 2018). A OP (Anexo 3) é uma escala de DRP que mede o impacto do excesso de peso sobre o funcionamento psicossocial

(BRASIL et al., 2017). Estes instrumentos foram escolhidos por estarem validados para o Brasil e para a população obesa (BRASIL; BRASIL; CORRER, 2018).

A responsividade é definida como a capacidade de o instrumento detectar mudanças ou diferenças no construto avaliado. Para determinar a responsividade, foi feita uma análise da Curva Característica de Operação do Receptor (ROC), verificando a acurácia através da sensibilidade e especificidade.

3.3.4 FIDEDIGNIDADE

A fidedignidade foi calculada através da consistência interna do instrumento. O coeficiente alfa (BLAND; ALTMAN, 1997; STRAND, 2003) foi calculado para as seis dimensões do **BARITEST**, avaliadas considerando toda a amostra e separando por sexo (feminino e masculino). Para obter os coeficientes alfa do **BARITEST**, foi utilizada a biblioteca *Psych Package* (REVELLE, 2019).

3.3.5 PADRONIZAÇÃO DO **BARITEST**

As instruções do **BARITEST** foram padronizadas, pois um dos princípios do teste psicológico é a padronização, ou seja, que todo processo se apresente uniforme, desde a aplicação até a interpretação, de modo que a única variável seja o indivíduo testado (ERTHAL, 1987).

O paciente bariátrico foi encaminhado a um ambiente reservado e confortável, sem interrupções, ruídos, calor ou frio excessivos. Ele teve acesso ao material necessário: **BARITEST** impresso, caneta, prancheta.

O psicólogo explicou o objetivo da escala e forneceu instruções de como respondê-lo. Durante a aplicação, não foi permitido ao psicólogo esclarecer dúvidas, visto que a interpretação do item era de responsabilidade do indivíduo.

Antes de iniciar a escala, o psicólogo leu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ressaltou ao participante a não obrigatoriedade em preencher o **BARITEST**, bem como a possibilidade de parar a escala a qualquer momento, além da garantia do sigilo com as informações fornecidas. Somente os participantes que

concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido participaram do estudo.

3.3.6 NORMATIZAÇÃO DO **BARITEST**

Para corrigir o **BARITEST**, foi necessário consultar a tabela de interpretação dos resultados da AFC. No **BARITEST** foi possível calcular o escore de cada construto ou o escore geral do instrumento (Apêndice 4).

As cargas fatoriais foram previamente escalonadas, de modo que cada paciente atingisse um mínimo de zero e um máximo de 100 pontos. Para calcular a pontuação do paciente em cada construto, multiplicou-se a resposta de cada item pelo seu respectivo “Coeficiente do construto”.

Portanto, para corrigir o instrumento, foi necessário multiplicar a resposta de cada item pelo seu respectivo coeficiente geral do **BARITEST** (Apêndice 4) e calcular a média. Importante ressaltar que alguns itens tiveram a pontuação invertida, para que todos os domínios apontassem na mesma direção de avaliação do bem-estar psicológico. Sendo assim, os itens 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 55, 56, 57, 58 e 59, tiveram a correção invertida, portanto, 4 = 0; 3 = 1; 2 = 2; 1 = 3 e 0 = 4.

Para interpretar o escore obtido na correção do instrumento, foi necessário utilizar a tabela de normatização (Apêndice 5), calculada através do escore de percentil. Foram consideradas as características do paciente quando respondeu o **BARITEST** (fase pré ou pós-operatória, idade e sexo), para conferir o percentil correspondente àquele escore, comparando a posição do indivíduo a um grupo de referência. Quanto maior a pontuação, mais comportamentos indesejados referentes ao construto são revelados.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A validação do **BARITEST** foi realizada através da AFC. Os resultados foram expressos por média e desvio padrão quando as pontuações foram normalmente distribuídas. Para os dados que não apresentaram distribuição normal, mediana e

quartis foram utilizados. As diferenças entre os grupos foram avaliadas pelo teste t ou F, na hipótese normal, e pelo teste de Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis, caso contrário.

Todas as análises foram realizadas com base em correlações policóricas, uma vez que são indicadas (DRASGOW, 1986) e não nas usuais correlações lineares de Pearson, pois os dados foram expressos em uma escala ordinal (Likert).

Além disso, foram usadas imputações baseadas em modelos de regressão de chances proporcionais para atender aos valores ausentes. Os pacientes que não deram nenhuma resposta foram descartados da análise. Todas as conclusões foram baseadas em nível de significância de 5%. O software estatístico R, versão 3.5.0, foi utilizado em todas as análises (R CORE TEAM, 2020). A *Package Psych* foi utilizada para obter os coeficientes alfa; enquanto a biblioteca Lavaan forneceu dados para a AFC (REVELLE, 2019; YVES, 2012).

4 ARTIGO

Development and validation of a psychological scale for bariatric surgery – The BARITEST.

Carolina Mocellin Ghizoni¹, Fábio Brasil, MD; Ph.D², Cesar Augusto Taconeli, MD; Ph.D³; Ligia Oliveira Carlos MD⁴; Flávia Saboia⁵, Giorgio A.P. Baretta, MD; Ph.D.⁶, Magda Rosa Ramos da Cruz, MD; Ph.D⁷; Antônio Carlos Ligocki Campos, MD; Ph.D.⁸

¹ Psychologist, postgraduate in eating disorders and obesity, Master's student in the Surgical Clinic at the Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil.

² Psychiatrist and Ph.D. in Pharmaceutical Sciences at the Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil.

³ Professor of statistics, Federal University of Paraná, PhD in Agronomy, University of São Paulo, Brazil.

⁴ Dietician, Master in Food and Nutrition and PhD Student in the Surgical Clinic at the Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil.

⁵ Psychologist, postgraduate in analytical psychology at Prometheus Institute, Maringá, Brazil

⁶ Physician, Master and PhD in Surgery at the Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil.

⁷ Dietician, PhD in the Surgical Clinic at the Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil.

⁸ Professor of Surgery and Director, Graduate Program in Surgery, Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Compliance with Ethical Standards: All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee, as well as with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or

comparable ethical standards. Approved by the Research Ethics Committee of Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba-PR, Brazil under number CAAE: 12476019.3.0000.0020.

Informed Consent: Informed consent was obtained from all participants included in the study.

Corresponding Author: Carolina Mocellin Ghizoni, Al. Princesa Izabel, 2559 – Curitiba/ PR/ Brasil. Phone: +55 41 999873399

E-mail: carolinamocellin@hotmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-0336-4622>

Background: It is recommended that candidates for bariatric surgery should undergo psychological assessment. However, there is no specific psychological instrument to assess bariatric patients, regardless of the surgical moment, and that all constructs are valid for both genders. The objective of this study was to develop and validate a new psychometric instrument to be used before and after bariatric surgery. **Methods:** The BariTest was developed on a Likert scale and consists of 59 items, distributed in six constructs, which assess the main psychological traits that influence bariatric surgery: mood state, eating behavior, quality of life, relationship with body weight, consumption of alcoholic beverages, and social support of the patient. The validation of BariTest was developed by validating content, criteria, and construct. The study was transversal and composed of 660 individuals. The statistical software R, version 4.0.1, was used in all analyzes, and a significance level of 5 % was used. **Results:** The adjusted indices of the confirmatory factor analysis (CFA) model indicate an adequate adjustment. The Cronbach's alpha of BariTest was 0.93, which indicates good internal consistency. The scores of the Emotional State, Eating Behavior and Quality of Life constructs were similar between the results obtained in the community and in the postoperative group, being higher than in the preoperative group. Alcohol consumption was similar in the pre- and postoperative period and

was lower than the community group. **Conclusion:** BariTest proved to be valid and reliable for evaluating patients either before or after bariatric surgery.

Keywords: Psychological assessment. Psychometrics. Bariatric surgery. Obesity.

1 Introduction

Obesity is a chronic disease of multifactorial causes: genetic, environmental, socioeconomic, endocrine, metabolic and psychiatric¹. When conventional treatments such as diet, medication, and physical exercise do not show results, bariatric surgery can be added².

The American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS)⁴ recommends that candidates for bariatric surgery be followed up by a multidisciplinary team. In this team, the psychologist's objective is to assess the candidate's mental aptitude to understand the surgical procedure and the psychological aspects that can influence the result of the operation⁵.

Wadden & Sarwer (2012)⁶ suggest that in the psychological evaluation process, 70 to 90 % of patients are unconditionally indicated for surgery, 15 to 30 % are referred for psychological or nutritional treatment, as a prerequisite for surgery, and the remaining patients are excluded for psychiatric reasons, such as: psychosis, untreated severe depression, mood disorders, eating disorders, substance use disorder, psychosocial problems, or behavioral non-compliance⁵.

Psychological treatment should be started in the preoperative phase because candidates for bariatric surgery have a higher prevalence of mental disorders than the general population⁷, and psychopathological abnormalities tend to impact both the evolution of obesity and the results of bariatric surgery⁸. Caution is recommended¹² to indicate bariatric surgery in patients with severe psychiatric disorder without treatment; when there is an absence of social support; in those who, due to emotional and/or psychological instability, may find it impossible to follow

and obey post-operative dietary instructions; and in cases of abuse of illicit drugs and/or alcoholism³.

A difficulty that professionals who make psychological assessment for bariatric surgery face is the lack of specific validated instruments for this population. Psychologists vary in their methods of evaluating candidates for bariatric surgery. They usually apply symptom inventories to screen for depression and eating disorders and some psychopathology, personality, or cognitive function tests⁶. The most cited assessment instruments in the literature are the Beck Depression Inventory, the Binge Eating Scale, the Eating Disorder Examination, the Millon Behavioral Medicine Diagnostic (MBMD) and the Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)⁴⁸. These instruments were not developed with a focus on the bariatric population and the psychologist should avoid using several instruments because the patient's tiredness may interfere in the accuracy of the answers⁹. Among the instruments intended for bariatric surgery, there is only one psychological instrument validated for the bariatric population, the Psybari, developed by David Mahony, PhD, clinical psychologist at the Lutheran Medical Center, Brooklyn, New York³⁶. Despite being practical, on a Likert scale and intended to assess bariatric patients before bariatric surgery, not all test constructs are valid for both genders. This is an important characteristic because the Alcohol consumption construct is only validated for males, and it is known that there is a significantly higher prevalence of alcohol consumption after bariatric surgery⁴⁷. In addition, PsyBari validation was not performed with post-bariatric patients.

To date, no psychometric scale has been identified that assesses bariatric patients of both genders, before and after surgery, regardless of the surgical technique, focusing on the main psychic traits that can influence the outcome of the operation⁵, such as: severe depression, mood disorders, eating disorders, substance use disorder, psychosocial problems, or behavioral non-compliance. Furthermore, it is important to continue the psychological follow-up after bariatric

surgery because some patients do not have a favorable outcome, which can lead to depression⁴⁶, use of alcoholic beverages, and weight regain⁴¹. Considering the six main psychological constructs that can influence the result of the operation⁵, **BARITEST** was developed to better assess⁹ and prepare the patient for the changes that will emerge from bariatric surgery. The **BARITEST** is the psychometric scale, which assesses the main psychic aspects related to bariatric surgery, as recommended by national and international protocols^{3,4,5}. The psychometric scale is composed of six constructs: 1) Emotional state; 2) Eating behavior; 3) Alcohol consumption; 4) Social support; 5) Relationship with body weight; 6) Quality of life. These constructs are represented in 59 items answered on a Likert scale: 0 = Never, 1 = Rarely, 2 = Sometimes, 3 = Often, 4 = Always (Table 1). The preparation and validation of **BARITEST** was carried out through content, construct, and criterion validity, as suggested^{9,10,11,39}.

2 Methods

2.1 Participants

The **BARITEST** validation study was cross-sectional, approved by the Research Ethics Committee of the Pontificia Universidade Católica do Paraná, Curitiba-PR, Brazil under number CAAE: 12476019.3.0000.0020, composed of 660 people. Of these, 598 were awaiting consultation (pre- or post-operative) at the bariatric surgery. In addition to these patients, for validation purposes, **BARITEST** was applied to 48 non-obese subjects in the community, who had not undergone and did not intend to undergo bariatric surgery (Table 2). The instrument was also evaluated by a focus group (validity of content), composed of 10 bariatric patients who analyzed the semantic understanding of the item. Four patients did not respond to the questionnaire and were excluded from the analysis.

2.2 Validation of **BARITEST**

The **BARITEST** validation process was carried out through content, construct, and criterion validity. In addition, the instrument's reliability was analyzed, and the instrument's correction and interpretation table were elaborated.

The face validity was performed by assessing seven specialists in bariatric surgery or psychology, and all items were evaluated (Appendix 1). The instrument started with 99 items and after the qualitative analysis, 40 items were excluded, and **BARITEST** ended up with 59 items (Table 1). Also a focal group analyzed the understanding of each item.

The validity of construct was performed by confirmatory factor analysis (CFA) (Appendix 2). The fitted CFA model was evaluated through the following indices: the standardized root mean squared residual – SRMR¹⁵; the root mean of the squares of the errors of approximation – RMSEA¹⁶; the comparative fit index – CFI¹⁷; and the Tucker-Lewis index – TLI^{18,19}.

The validity of criterion was performed to ascertain the accuracy of the instrument, by means of stability in equivalent forms of different tests²⁰. To determine responsiveness, an analysis of the Receptor Operation Characteristic Curve (ROC) was performed, verifying accuracy through sensitivity and specificity (Figure 2). At the time of applying **BARITEST**, 175 patients also received two other questionnaires. The World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 - WHODAS 2.0 (Annex 1) is a self-administered questionnaire that measures functionality and disability related to any disease or health status, avoiding the researcher's bias²¹. The Obesity - related Problems Scale (OP) (Annex 2) is a scale of outcomes reported by patients that measures the impact of excess weight on psychosocial functioning²². These instruments were chosen because they have been validated for the Brazilian population with obesity²¹.

2.3 Reliability

Reliability was calculated using the instrument's internal consistency. Cronbach's alpha²³ was calculated for the six dimensions of **BARITEST**, assessed in four situations: considering the entire sample, only patients in the preoperative period, only in the postoperative period, and separating by gender (Table 3).

2.4 Standardization of **BARITEST**

To correct **BARITEST**, it was necessary to multiply the response of each item by its respective general **BARITEST** coefficient (Appendix 2) and calculate the average. The factorial loads were previously staggered, so that each patient achieved a minimum of zero and a maximum of 100 points. It is important to note that some items had the score reversed: thus, items 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 55, 56, 57, 58, and 59 had the inverted correction, whereby $4 = 0$; $3 = 1$; $2 = 2$; $1 = 3$; $0 = 4$.

To interpret the score obtained, it was necessary to use the reference levels table (Appendix 3), calculated through the standard score (percentile). The characteristics of the patient were considered when they answered the **BARITEST** (pre or postoperative phase, age and gender) to check the percentile corresponding to that score. The purpose of this subdivision was to compare the score obtained with that of another similar subject¹¹. The higher the score, the more unwanted behaviors related to the construct are revealed.

2.5 Data Analysis

The results were expressed as mean and standard deviation when the scores were normally distributed. Differences between groups were assessed using the t or F test when the normality assumption holds, and the Mann-Whitney or Kruskal-Wallis test, otherwise. CFA was performed based on polychoric correlations, since they are indicated²⁴ instead of the usual

Pearson linear correlations when data are expressed on an ordinal scale (Likert). In addition, data imputation based on proportional chance regression models were used to fill the missing values. Patients who did not respond to most questions were excluded from the analysis. All conclusions were based on a significance level of 5 %. The statistical software R, version 4.0.1²⁵, was used in all analyzes. The Psych library²⁶ was used to obtain the Cronbach's alpha, while the Lavaan library²⁷ was used for the CFA.

3 Results

3.1 BARI TEST

The Baritest psychometric scale was elaborated (Table 1).

Table 1

***BariTest** - psychometric scale to bariatric patients*

BARI TEST		0 NEVER	1 RARELY	2 SOMETIMES	3 FREQUENTLY	4 ALWAYS
It is <u>important</u> that you answer <u>all items</u> , putting the answer that you most identify with at this moment.						
1	There are days when I feel a tightness in my chest, as if I am distressed.					
2	There are times when I cry a lot.					
3	I find myself in a bad mood and / or irritated for no reason.					
4	There are days when I wake up extremely excited and others, I hardly want to get out of bed.					
5	There are times when I feel like dying.					
6	I believe that I do things impulsively.					
7	People say that I am anxious.					
8	I have difficulty falling asleep because I feel very agitated and / or with rapid thoughts at night.					
9	I do and / or say things without thinking.					
10	I feel discouraged and hopeless.					
11	I have bouts of tachycardia, despair, and the feeling that I am going to die.					
12	I have a feeling of regret for the things I do / say.					
13	I believe that I am a disappointment for my family and / or friends.					

- 14 There are phases that I work too much and produce a lot, and in other phases I don't feel like working, and my work doesn't produce.
- 15 I realize that I talk too much or speak much faster than normal.
- 16 When I'm eating, I lose control and end up eating too much.
- 17 When I feel the urge to eat it is difficult to control.
- 18 When I feel like eating some treats, I cannot put it off.
- 19 I eat a few times a day, but when I eat, I exaggerate the quantity.
- 20 When I have emotional problems, I use food to relieve tension or to bring me joy
- 21 I have a habit of eating "fast food" (snacks).
- 22 I eat quickly and chew food sparingly.
- 23 I think about food most of the day.
- 24 I am a candy eater.
- 25 My behavior towards food causes me a lot of suffering.
- 26 I realize that I eat more at night.
- 27 I have difficulty in distinguishing between hunger and the desire to eat.
- 28 I eat sparingly in front of others, but then I make up for it when I'm alone.
- 29 I eat small amounts of food for several hours in a row (Pinch Habit).
- 30 I have a habit of eating when distracted by the TV, cell phone, computer ...
- 31 I have difficulty leaving food on the plate at the end of a meal.
- 32* I feel supported and valued as a person.
- 33* I like the way I relate to people.
- 34* I consider myself an optimistic person and I have positive thoughts.
- 35* I am satisfied with my sex life.
- 36* I perform physical activity.
- 37* I perform leisure activities.
- 38 I feel pain in my body.
- 39* I believe I have quality of life.
- 40* I have quality sleep.
- 41 I stop going to social environments because of my physical appearance.
- 42 I feel ashamed because of my weight.
- 43 I believe I have problems at work because of my weight.
- 44 I believe that people who live with me would love me more if I were thinner.
- 45 I have difficulty performing my personal hygiene because of my weight.
- 46 I avoid places until I know if there will be a place where I can sit.
- 47 The next morning, after drinking, I wake up with a hangover. (If you don't drink, mark with 0).
- 48 I am in the habit of using alcohol to relax and be happy.
- 49 People tell me that I am drinking too much.
- 50 I have already cancelled appointments due to drinking the day before.

- 51 I don't like going to social events that don't have alcohol.
 52 I notice that my family / friends insist that I eat more.
 53 I believe that my family / friends are offended if I refuse any food.
 54 In my family, people are in the habit of eating (includes meals / snacks / sweets) in front of the TV.
 55* My family has a healthy lifestyle (food and physical activity).
 I have family / friends support to facilitate my health care (example:
 56* taking care of children when I have an appointment, taking care of the house when I need help ...).
 57* My family members acquired a healthier lifestyle to help me lose weight.
 58* I believe I have people with whom I can vent or talk about issues related to my health, obesity and / or weight loss.
 59* I am satisfied with the support I receive from my friends / family.

Note.*It is important to note that some items had the score reversed, To that all domains pointed in the same direction for the assessment of psychological well-being. Thus, items 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 55, 56, 57, 58, and 59 had the inverted correction, whereby 4 =0; 3 = 1; 2 = 2; 1 = 3; 0 = 4. The higher the score, the more unwanted behaviors related to the construct are revealed.

3.2 Sociodemographic data

The study is cross-sectional, therefore the three groups are composed of different people (Table 2).

Table 2

*Sociodemographic data of the participants in the **BariTest** validation*

Group	Characteristic	Group 1 - Before Bariatric (n=464)		Group 2 - After Bariatric (n=134)		Group 3 - Control Group (n=48)	
		n	Mean (\pm sd)	n	Mean (\pm sd)	n	Mean (\pm sd)
BMI	*	464	40.56(\pm 5.71)	134	31.36(\pm 6.58)	48	22.83(dp \pm 2.95)
Gender	Female	n	Percentage	n	Percentage	n	Percentage
		364	78.44%	120	89.55%	41	85.41%
Age Range	Male	100	21.55%	14	10.44%	7	14.58%
	18-30 years	147	31.68%	31	23.13%	25	52.08%
	31-45 years	231	49.78%	50	37.31%	13	27.08%
	46 years or more	85	18.31%	52	38.8%	6	12.5%
Marital Status	Single	154	33.18%	40	29.85%	19	39.58%
	Marriage	262	56.46%	69	51.49%	25	52.08%
	Others	45	9.69%	25	18.65%	4	8.33%
Education	Elementary School	37	7.97%	27	20.14%	1	2.08%
	High School / Technical	171	36.85%	77	57.46%	1	2.08%
	University / Post Graduation	253	54.52%	27	20.14%	46	95.83%
	RYGB	335	72.19%	126	94.02%	*	*

Surgery Technique	SG	85	18.31%	5	3.73%	*	*
----------------------	----	----	--------	---	-------	---	---

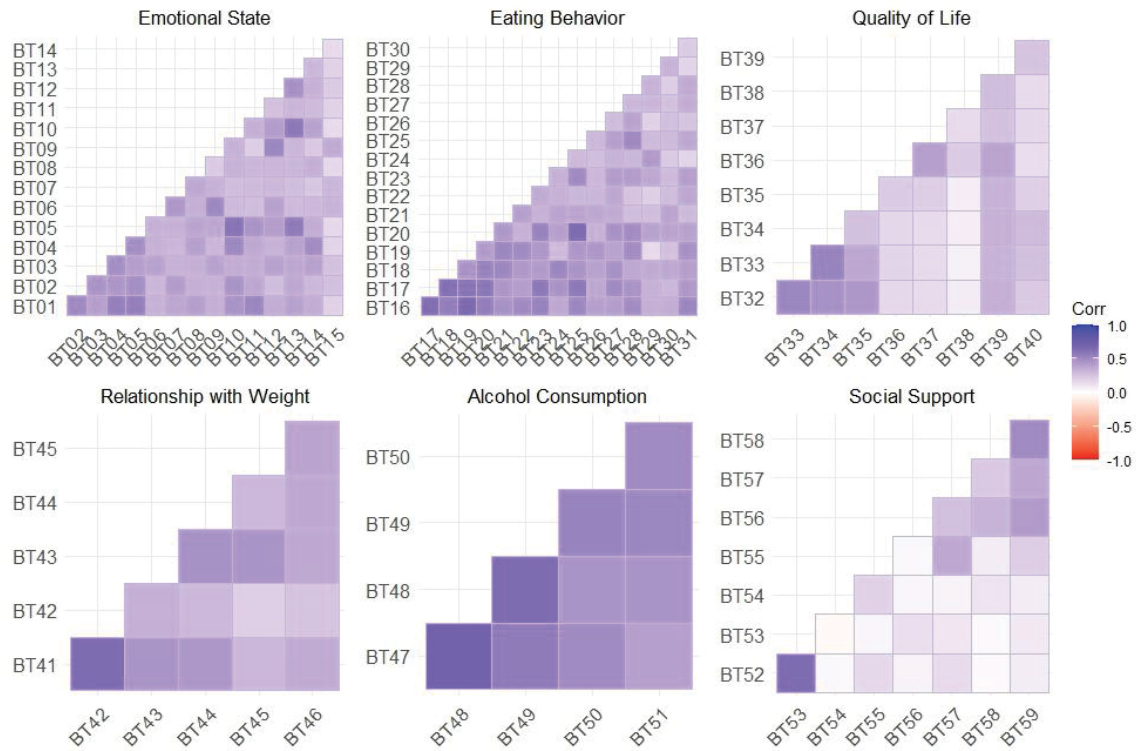
Note. Socio-demographic data. Cross-sectional study, therefore the participants in each group are different (n = 646). Group 1 - patients who were in the preoperative period of bariatric surgery. Group 2 - postoperative patients. Group 3 - community. Caption: sd: standard deviation; BMI: Body Mass Index; Other: Separated. Divorced. Widowed; RYGB (Gastric Bypass Surgical Technique); SG (Gastric Sleeve Surgical Technique); * Does not apply to this group.

3.3 Validity of **BARITEST**

For validation of **BARITEST**, CFA (Appendix 2) was performed. The correlation between the items that make up each domain is shown in Figure 1. The factor loadings show how much the item is representative of a factor, which represents a latent psychic trait. The more the item represents that factor, the more intense the color tone and, in contrast, the lower the correlation level, the weaker the tone. The purple color represents a positive correlation, i.e., the answers point in the same direction, and the red represents a negative correlation, in which the answers point to the opposite of what that domain intends to prove. The variation ranges from one to minus one, and the closer to one (purple color) means greater correlation between items. Therefore, the six **BARITEST** factors show for the most part, strong and positive correlation.

Figure 1

*Correlations of the **BariTest** instrument items in their respective constructs*



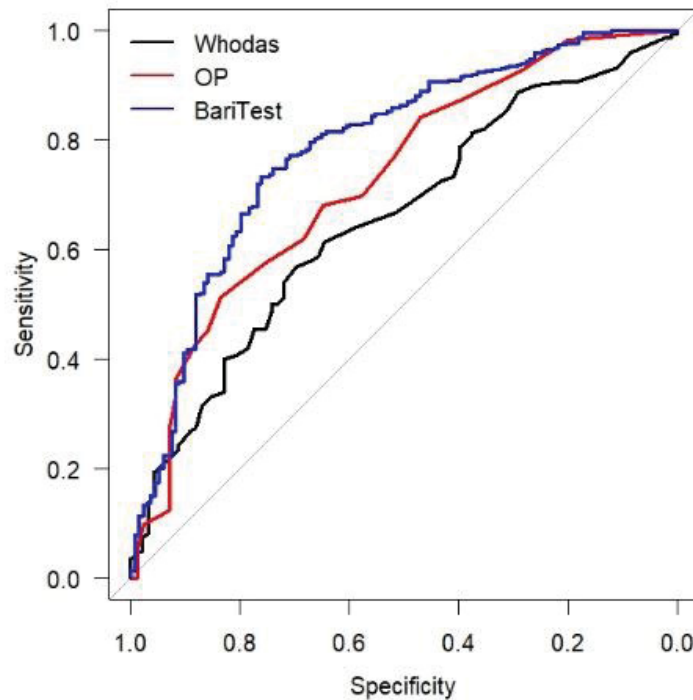
Note. BT: BARITEST. This figure reveals how the instrument's items correlate within the construct. Numbers refer to BARITEST item numbers.

The results of quality of the fit model: RMSEA of 0.064 (0.062; 0.066) and SRMR of 0.073 indicate an adequate fit, while the CFI of 0.926 and TLI of 0.923 indicate an acceptable fit¹⁹.

BARITEST 's responsivity (accuracy) was verified in a comparative manner with the WHODAS 2.0 and OP scores (Annex 1 and 2), by analysis of the areas under the Receiver Operating Characteristics (ROC) curves. The results showed that WHODAS has 65 % accuracy, OP has 72 %, and **BARITEST** has 78 % (Figure 2), being therefore, superior to the others.

Figure 2

*Illustration of **BariTest** 's responsivity (accuracy)*



Note. Whodas: World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0); OP: Obesity-related Problems Scale; ***BariTest***: psychometric instrument object of the validation study.

3.4 Reliability

BARITEST's reliability showed by a Cronbach's alpha of 0.93 (CI 95%: 0.92; 0.94).

The reliability of each construct was analyzed, considering the entire bariatric sample, and was separated by gender (Table 3). The similarity of the results showed that all the instrument is valid for both genders³⁷.

Table 3

*Reliability of **BariTest**'s items, considering the entire bariatric sample and separating by gender*

Construct	Number of Items	Bariatric Sample (n=598)	Male (n=114)	Female (n=484)
			Alpha	Alpha
		Alpha (IC 95%)		
Emotional State	15	0.89 (CI 95%:0.88; 0.90)	0.879	0.891
Eating Behavior	16	0.91(CI 95%:0.90; 0.92);	0.904	0.915
Quality of Life	9	0.75 (CI 95%:0.72; 0.78)	0.793	0.736
Relationship with body weight	6	0.78 (CI 95%:0.75; 0.80)	0.812	0.778
Alcohol Consumption	5	0.85 (CI 95%:0.83; 0.87)	0.842	0.844
Social Support	8	0.62 (CI 95%:0.58; 0.66)	0.613	0.628

3.5 Results of **BARI**TEST

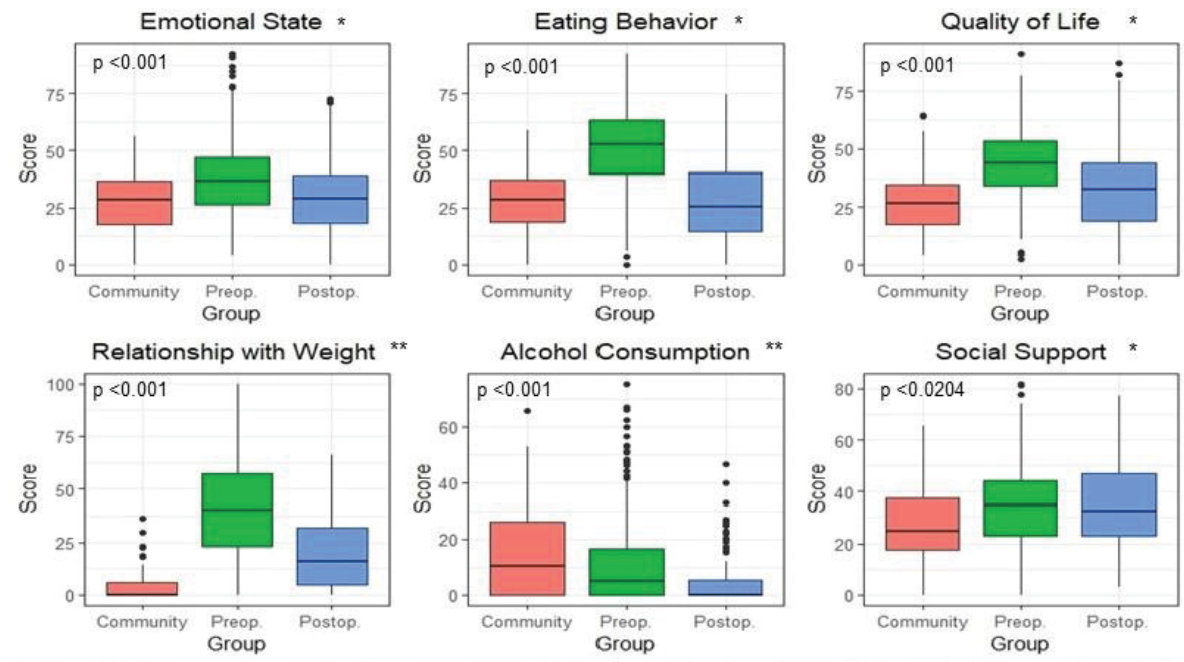
The analysis between the constructs and groups (Figure 3) was adjusted for the results by the Bonferroni correction factor, to guarantee the significance level of 5 %. The constructs Emotional state, Eating behavior, and Quality of life, show a similarity between the results obtained in the community and postoperative group and better than the preoperative group.

The community in general revealed to have more social support compared with obesity patients (pre- and postoperative). Relationship with body weight differed in the three groups, possibly because the questions are specific to the bariatric population, and the community was unable to answer.

Alcohol consumption was similar in the pre and post and lower than the community group, indicating that people in the community consume more than the bariatric population. Almost all the constructs obtained $p < 0.001$, just Social support was $p = 0.0204$.

Figure 3

*Comparison of the results of **Bari**Test obtained between the preoperative, postoperative, and community*



Note.*Normally distributed scores - comparisons between groups performed using t and F tests. ** Scores not normally distributed - comparisons between groups performed using non-parametric Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests. Almost all the constructs obtained $p < 0.001$, just Social support was $p = 0.0204$. The results of **BariTest** ($n = 646$) segregated the results obtained by the construct. The Community group ($n = 48$) is composed of individuals who have never had bariatric surgery and do not intend to perform it either, with a BMI of 22.83 ($SD \pm 2.95$). The Pre-Group ($n = 464$), is made up of candidates for bariatric surgery with a BMI of 40.56 ($SD \pm 5.71$). The Post Group ($n = 134$), is composed of patients who have already undergone bariatric surgery, with a BMI of 31.36 ($SD \pm 6.58$). It is worth mentioning that the higher the score, the worse the patient's condition in that construct.

4 Discussion

There are numerous advantages for the psychologist to use **BARI TEST**, as it is a validated and complementary tool for psychological assessment for bariatric surgery. This instrument is valuable as a systematic procedure to collect, quantify, and evaluate the patient's behavior and compare the results with their peers^{9,20}. The instrument was also applied in the community, to non-obese subjects, with the sole purpose of verifying whether bariatric patients are distinct from the general population. Thus, **BARI TEST** proved that it is specific for the

bariatric population, since the results obtained with candidates or patients who have already undergone bariatric surgery are different from the findings with the non-obese community.

The Emotional state construct consists of items that assess mood, anxiety and impulsivity. Patients with obesity may have some cognitive difficulties, especially in the area of executive function responsible for planning, organizing, and controlling impulses²⁸. The weight loss after the bariatric surgery reduces neuroinflammation to rescue some aspects of defects in cognition and behavior⁴⁴. Anxiety is the most common psychiatric disorder in patients with obesity who are awaiting bariatric surgery^{29,30}.

The Emotional state score is similar between the postoperative period 29.7 (SD \pm 16) and the community 27.1 (SD \pm 13.8), but lower than the group that has not yet undergone surgery 37.8 (SD \pm 15.5). This finding corroborates with the literature that shows the prevalence of depressive disorders being lower than in patients who have already undergone bariatric surgery^{31,43}; and patients who are in the preoperative period of bariatric surgery demonstrate more critical levels of depression, higher than those observed in the general population^{32,42}. In addition, worsening depression is associated with weight gain, which in turn leads to worse depression outcomes⁴⁰.

The preoperative patients scored in **BARITEST** 's Eating behavior (Figure 3), an average of 51.3 (SD \pm 18.1), which was the highest average of all constructs, demonstrating that the candidate for bariatric surgery does not have a healthy relationship with food. It is important to assist the patient from the preoperative period, since studies³⁴ have shown that the prevalence of binge eating symptoms in patients who are candidates for bariatric surgery is 39 to 50 % and is related to a suboptimal weight loss result after bariatric surgery^{13,33,41}.

Quality of life and Relationship with body weight were constructs of **BARITEST** which revealed a worse score in preoperative than postoperative and community. This data

corroborates the prospective cross-sectional study by Moraes et al. (2014)³⁵ who analyzed quality of life before and after bariatric surgery, reporting that 25 % of patients considered quality of life and health to be poor or very bad before bariatric surgery, and after the procedure all patients rated it as good or very good.

The **BARITEST** Social support construct revealed that bariatric patients (pre- and postoperative) have less social support than the community and it is known that social support is associated with greater adherence to treatment, and consequently successful outcomes¹⁴.

BARITEST showed that the bariatric sample had an alcohol consumption similar than that of the general population. After surgery, the alcohol consumption is lower. It is believed that patients who had bariatric surgery report a lower consumption of alcohol, since it is a contraindication for surgery. Furthermore, to have a low alcohol consumption in the postoperative period is important due to preventing alcoholism⁴⁵ and weight regain.

The results of the present study suggest that **BARITEST** is a psychometric instrument capable of evaluating patients before and after bariatric surgery. Also, all the constructs are valid to both gender (Table 3).

Even though **BARITEST** has been validated with a significant number of patients, the aim of this study was cross-sectional. Therefore, after this stage, a longitudinal study would be very interesting to understand the changes that the surgery provides and perhaps predict the most suitable psychological profile for bariatric surgery. Sarwer et al. (2019)⁵ emphasize the importance of these studies to improve patient selection, improve psychoeducation and preoperative interventions, in addition to developing intervention strategies for patients who are unable to achieve the expected result after the procedure.

Although the study was composed of a heterogeneous group, all participants were from the same geographic region. Consequently, these individuals are under the same cultural conditions and influences. In view of this, it is suggested that **BARITEST** be applied in other cities and countries, in order to confirm the results obtained.

5 Conclusion

BARITEST was developed as recommended in the scientific literature, being the first Brazilian study on the development and validation of a psychometric scale for bariatric surgery.

It proved that all constructs are valid and reliable ($\alpha = 0.93$) to assess bariatric patients, of both genders, before and after bariatric surgery. Therefore, a reliable tool to contribute to the psychological assessment of bariatric patients.

In addition to guiding the patient's treatment, **BARITEST** is an instrument that compiles the main psychic aspects that must be investigated before bariatric surgery and monitored after the surgical procedure. **BARITEST** makes it possible to analyze and measure the data obtained in the psychological assessment, in addition to contributing to the process by directing interventions. The results obtained with the application of **BARITEST**, reveal a biopsychosocial improvement of the patient after bariatric surgery.

References

1. González-Muniesa P, Martínez-González MA, Hu F, et al. Obesity. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17034. DOI <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>
2. Lin Z, Qu S. Legend of Weight Loss: a Crosstalk Between the Bariatric Surgery and the Brain. Obes Surg. 2020 May;30(5):1988-2002. DOI [10.1007/s11695-020-04474-8](https://doi.org/10.1007/s11695-020-04474-8)
3. Federal Council of Medicine (CFM). Resolução nº 2.131, de 12 de novembro de 2015 [internet]. 2015 [cited 2020 Jan 12]. Available from: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22175085/do1-2016-01-13-resolucao-n-2-131-de-12-de-novembro-de-2015-22174970.
4. Still C, Sarwer DB, Blankenship J (eds). The ASMBS Textbook of Bariatric Surgery: Integrated Health. New York: Springer Science; 2014. DOI [10.1007/978-1-4939-1197-4](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1197-4)
5. Sarwer DB, Allison KC, Wadden TA, Ashare R, Spitzer JC, McCuen-Wurst C, et al. Psychopathology, disordered eating, and impulsivity as predictors of outcomes of bariatric surgery. Surg Obes Relat Dis. 2019 Apr;15(4):650-655. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2019.01.029>
6. Wadden T, Sarwer D. behavioral assessment of candidates for bariatric surgery: a patient-oriented approach, wiley online library. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1038/oby.2006.283>.
7. Sarwer DB, Wadden TA, Fabricatore AN. Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. Obes Res. 2005;3(4):639-48. DOI:[10.1038/oby.2005.71](https://doi.org/10.1038/oby.2005.71)
8. Mitchell JE, Zawaan M. Psychopathology and bariatric surgery. ASMBS Bariatric Surg. 2014;2(3):16-24. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1197-4_1
9. Hutz CS, Bandeira DR, Trentini, CM. Psicometria. Porto Alegre: Artmed; 2015.
10. Erthal TC. Manual de Psicometria. Rio de Janeiro: Zahar; 1987.
11. Pasquali, L. Teoria dos testes na psicologia e na educação. 5th ed. Petrópolis: Vozes; 2013.
12. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). Obesidade [internet]. 2014 [cited 2020 Jan 12]. Available from: <http://www.sbcbb.org.br/>
13. Wadden TA, Faulconbridge LF, Jones-Corneille LR, et al. Binge eating disorder and the outcome of bariatric surgery at one year: a prospective, observacional study. Obes. 2011;19(6):1220-8. DOI: [10.1038/oby.2010.336](https://doi.org/10.1038/oby.2010.336).

14. Livhits M, Mercado C, Yermilov I, et al. Is social support associated with greater weight loss after bariatric surgery? a systematic review. *Obes Rev.* 2011;12(2):142-8. DOI: [10.1111/j.1467-789X.2010.00720.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00720.x)
15. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equation Model.* 1999;6:1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
16. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research. New York, NY: Guilford publications; 2015.
17. Byrne BM. Multivariate applications book series. Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2001. <https://doi.org/10.4324/9780203805534>
18. Tucker LR, Lewis C. A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika.* 1973;38:1-10. <https://doi.org/10.1007/BF02291170>
19. Xia Y, Yang Y. RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behav Res.* 2019;51:409-28. DOI: [10.3758/s13428-018-1055-2](https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2)
20. Urbina S. Fundamentos da testagem psicológica. Porto Alegre: Artmed; 2007.
21. Brasil F, Brasil AMB, Correr CJ. Validation of the brazilian version of WHODAS 2.0 in patients with mental disorders: should the 12-Item Scale be an Alternative to 36-Item Scale in DSM-5. *Res Article.* 2018;8(2):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18033926042019>
22. Brasil AMB, Brasil F, Maurício AA, Vilela RM. Adaptação transcultural e validação para o Brasil da Obesity-related Problems Scale. *Einstein.* 2017;15(3):327-33. DOI: [10.1590/S1679-45082017AO4004](https://doi.org/10.1590/S1679-45082017AO4004)
23. Bland JM, Altman DG. Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ.* 1997;314(7080):572. DOI: [10.1136/bmj.314.7080.572](https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572)
24. Drasgow F. Polychoric and polyserial correlations. In Kotz S, Narayanaswamy B, Campbell B, et al (eds). *Encyclopedia of Statistical Sciences.* New York John Wiley; 1986.
25. R Core Team R. A language and environment for statistical computing [internet]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2018 [cited 2020 Jan 12]. Available from: <https://www.R-project.org/>.
26. Revelle W. Psych: Procedures for personality and psychological research [internet]. Evanston, Illinois: Northwestern University; 2019 [cited 2020 Jan 12]. Available from: <https://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 1.9.12. 19.

27. Yves R. lavaan: an R package for structural equation modeling. J Stat Softw [internet]. 2012 [cited 2020 Jan 12];48(2):1-36. Available from: <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>.
28. Smith E, Hay P, Campbell L, Trollor JN. A review of the association between obesity and cognitive function across the lifespan: implications for novel approaches to prevention and treatment. *Obes Res*. 2011;12(9):740-55. DOI: [10.1111/j.1467-789X.2011.00920.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00920.x)
29. Edwards-Hampton, S. A., Madan, A., Wedin, S., Borckardt, J. J., Crowley, N., & Byrne, K. T. (2014). A Closer Look at the Nature of Anxiety in Weight Loss Surgery Candidates. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 47(2), 105–113. <https://doi.org/10.2190/PM.47.2.b>
30. Kalarchian MA, Marcus MD, Levine MD, et al. Psychiatric disorders among bariatric surgery candidates: relationship to obesity and functional health status. *Am J Psychiatry*. 2007;164(2):328-34. DOI: [10.1176/ajp.2007.164.2.328](https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.2.328).
31. De Zwaan M, Hilbert A, Swan-Kremeier L, Simonich H, Lancaster K, Howell LM, et al. Comprehensive interview assessment of eating behavior 18-35 months after gastric bypass surgery for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis*. 2010;6(1):79-85. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2009.08.011>.
32. Motta AKF, Gomes KKA, Macedo, MGD, Negreiros LN. Programa de cirurgia bariátrica: grupo terapêutico pós-cirúrgico como instrumento da intervenção interdisciplinar. *Rev Hosp Univer Getúlio Vargas*. 2011;10(2):31-4. <http://dx.doi.org/10.5935/1808-5687.20140014>
33. Meany G, Conceição E, Mitchel JE. Binge eating, binge eating disorder and loss of control eating: effects on weight outcomes after bariatric surgery. *Eur Eat Disord Rev*. 2014;22(2):87-91. doi: [10.1002/erv.2273](https://doi.org/10.1002/erv.2273).
34. Dymek-Valentine M, Rienecke-Hoste R, Alverdy J. Assessment of binge eating disorder in morbidly obese patients evaluated for gastric by-pass: SCID versus QEWP-R. *Eat Weight Disord*. 2004;9(3):211-6. DOI: [10.1007/bf03325069](https://doi.org/10.1007/bf03325069)
35. Moraes, JM, Caregnato RCA, Schneider DS. Qualidade de vida antes e após a cirurgia bariátrica. *Acta Paul Enferm*. 2014;27(2):157-64. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400028>.
36. Mahony D. Psychological assessments of bariatric surgery patients. Development, reliability, and exploratory factor analysis of the PsyBari. *Obes Surg*. 2011 Sep;21(9):1395-406. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-010-0108-0>.
37. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, et al. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 4th ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

38. Conselho Federal de Psicologia do Brasil. Resolução nº 009 de 25 de abril de 2018 [internet]. 2018 [cited 2020 Feb 9] Available from: <http://crp11.org.br/upload/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFP-n%C2%BA-09-2018-com-anexo.pdf>.
39. American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), National Council on Measurement in Education (NCME). Standards for educational and psychological testing. Washington: American Educational Research Association; 2014.
40. Arhi CS, Dudley R, Moussa O, Ardissino M, Scholtz S, Purkayastha S. The Complex Association Between Bariatric Surgery and Depression: a National Nested-Control Study. *Obes Surg*. 2021 May;31(5):1994-2001. doi: [10.1007/s11695-020-05201-z](https://doi.org/10.1007/s11695-020-05201-z).
41. Cambi, M.P.C., Baretta, G.A.P., Magro, D.D.O. et al. Multidisciplinary Approach for Weight Regain—how to Manage this Challenging Condition: an Expert Review. *OBES SURG* 31, 1290–1303 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05164-1>
42. Müller, A., Hase, C., Pommnitz, M. et al. Depression and Suicide After Bariatric Surgery. *Curr Psychiatry Rep* 21, 84 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1069-1>
43. Nasirzadeh Y, Kantarovich K, Wnuk S, Okrainec A, Cassin SE, Hawa R, Sockalingam S. Binge Eating, Loss of Control over Eating, Emotional Eating, and Night Eating After Bariatric Surgery: Results from the Toronto Bari-PSYCH Coort Study. *Obes Surg*. 2018 Jul;28(7):2032-2039. doi: [10.1007/s11695-018-3137-8](https://doi.org/10.1007/s11695-018-3137-8). 29411241.
44. Li P, Shan H, Nie B, Liu H, Dong G, Guo Y, Du J, Gao H, Ma L, Li D, Shan B. Sleeve Gastrectomy Rescuing the Altered Functional Connectivity of Lateral but Not Medial Hypothalamus in Subjects with Obesity. *Obes Surg*. 2019 Jul;29(7):2191-2199. doi: [10.1007/s11695-019-03822-7](https://doi.org/10.1007/s11695-019-03822-7).
45. Murray SM, Tweardy S, Geliebter A, Avena NM. A Longitudinal Preliminary Study of Addiction-Like Responses to Food and Alcohol Consumption Among Individuals Undergoing Weight Loss Surgery. *Obes Surg*. 2019 Aug;29(8):2700-2703. doi: [10.1007/s11695-019-03915-3](https://doi.org/10.1007/s11695-019-03915-3).
46. Müller A, Hase C, Pommnitz M, de Zwaan M. Depression and Suicide After Bariatric Surgery. *Curr Psychiatry Rep*. 2019 Aug 13;21(9):84. doi: [10.1007/s11920-019-1069-1](https://doi.org/10.1007/s11920-019-1069-1).
47. King W, Chen J, Mitchell J, et al. Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. *JAMA* 2012; 307 (23):2516-25. doi: [10.1001/jama.2012.6147](https://doi.org/10.1001/jama.2012.6147)
48. Flores, C. A. Avaliação psicológica para cirurgia bariátrica: práticas atuais. *Revista ABCD*, v. 27, p. 59-62, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0102-6720201400S100015>

Annex 1: Complementary Scales: WHODAS 2.0 - 36 items



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36-item version, self-administered

This questionnaire asks about difficulties due to health conditions. Health conditions include diseases or illnesses, other health problems that may be short or long lasting, injuries, mental or emotional problems, and problems with alcohol or drugs.

Think back over the past 30 days and answer these questions, thinking about how much difficulty you had doing the following activities. For each question, please circle only one response.

In the past <u>30 days</u> , how much <u>difficulty</u> did you have in:						
Understanding and communicating						
D1.1	<u>Concentrating</u> on doing something for <u>ten minutes</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D1.2	<u>Remembering</u> to do <u>important things</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D1.3	<u>Analysing and finding solutions to problems</u> in day-to-day life?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D1.4	<u>Learning a new task</u> , for example, learning how to get to a new place?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D1.5	<u>Generally understanding</u> what people say?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D1.6	<u>Starting and maintaining a conversation</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
Getting around						
D2.1	<u>Standing for long periods</u> such as <u>30 minutes</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D2.2	<u>Standing up</u> from sitting down?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D2.3	<u>Moving around inside your home</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D2.4	<u>Getting out of your home</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D2.5	<u>Walking a long distance</u> such as a <u>kilometre</u> [or equivalent]?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do

Please continue to next page ...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Self

In the past <u>30 days</u> , how much <u>difficulty</u> did you have in:						
Self-care						
D3.1	<u>Washing your whole body?</u>	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D3.2	Getting <u>dressed</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D3.3	<u>Eating</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D3.4	Staying <u>by yourself</u> for a <u>few days</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
Getting along with people						
D4.1	<u>Dealing with people you do not know?</u>	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D4.2	<u>Maintaining a friendship?</u>	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D4.3	<u>Getting along</u> with people who are <u>close</u> to you?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D4.4	<u>Making new friends?</u>	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D4.5	<u>Sexual activities?</u>	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
Life activities						
D5.1	Taking care of your <u>household responsibilities</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D5.2	Doing most important household tasks <u>well</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D5.3	Getting all the household work <u>done</u> that you needed to do?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D5.4	Getting your household work done as <u>quickly</u> as needed?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do

Please continue to next page ...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Self

If you work (paid, non-paid, self-employed) or go to school, complete questions D5.5–D5.8, below. Otherwise, skip to D6.1.

Because of your health condition, in the past 30 days, how much <u>difficulty</u> did you have in:						
D5.5	Your day-to-day <u>work/school</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D5.6	Doing your most important work/school tasks <u>well</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D5.7	Getting all the work <u>done</u> that you need to do?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D5.8	Getting your work done as <u>quickly</u> as needed?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do

Participation in society						
In the past 30 days:						
D6.1	How much of a problem did you have in <u>joining in community activities</u> (for example, festivities, religious or other activities) in the same way as anyone else can?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.2	How much of a problem did you have because of <u>barriers or hindrances</u> in the world around you?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.3	How much of a problem did you have <u>living with dignity</u> because of the attitudes and actions of others?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.4	How much <u>time</u> did <u>you</u> spend on your health condition, or its consequences?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.5	How much have <u>you</u> been <u>emotionally affected</u> by your health condition?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.6	How much has your health been a <u>drain on the financial resources</u> of you or your family?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.7	How much of a problem did your <u>family</u> have because of your health problems?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do
D6.8	How much of a problem did you have in doing things <u>by yourself for relaxation or pleasure</u> ?	None	Mild	Moderate	Severe	Extreme or cannot do

Please continue to next page ...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Self

H1	Overall, in the past 30 days, <u>how many days</u> were these difficulties present?	<i>Record number of days</i> ____
H2	In the past 30 days, for how many days were you <u>totally unable</u> to carry out your usual activities or work because of any health condition?	<i>Record number of days</i> ____
H3	In the past 30 days, not counting the days that you were totally unable, for how many days did you <u>cut back</u> or <u>reduce</u> your usual activities or work because of any health condition?	<i>Record number of days</i> ____

This completes the questionnaire. Thank you.

Annex 2: Complementary Scales: Brazilian version of the Obesity-related Problems Scale (OP)

How do you feel about your weight or your body shape in the following situations?

- OP1. Receiving friends at home
- OP2. Visiting the home of relatives or friends
- OP3. Going to restaurants
- OP4. Doing activities in the community (courses etc.)
- OP5. Holidaying away from home
- OP6. Trying on and buying clothes
- OP7. Bathing in public places (beach, pool etc.)
- OP8. Intimate relationships (kiss, sex, etc.)

OP items are represented by the acronym "OP" followed by their ordering number.

All of them must be answered on a Likert scale as follows:

- (1) "It bothers me a lot";
- (2) "It bothers me more or less";
- (3) "It bothers me a little";
- (4) "It doesn't bother me".

Appendix 1 - Evaluation of the version of BARITEST by the Committee of Experts.

<u>Items</u>	<u>Agreement Index</u>
1. When I'm eating, I feel like I'm losing control and I end up eating too much.	3,6
2. I think about food most of the day.	3,6
3. I eat sparingly in front of others, but then I make up for it when I'm alone.	4
4. I have a habit of eating when distracted by the TV, cell phone, computer.	3,6
5. I eat small amounts of food for several hours in a row (Pinch Habit).	3,7
6. When I feel sad or anxious or idle I have a habit of compensating with food and overeating.	3,7
7. I chew my food well and eat my meals calmly.	3,6
8. I eat few times a day, but when I eat, I overdo it.	3,6
9. I have difficulty in distinguishing between hunger and the desire to eat.	3,9
10. I have crises of eating a lot until I am full.	3,1
11. I have a habit of eating "fast food" (Snacks)	3,8
12. I am a candy eater.	3,5
13. When I feel the urge to eat, it is difficult to control myself.	3,9
14. I intend to eat just a little, but when I see it, I eat a lot more than I want to.	3,4
15. I notice that I eat more at night.	3,9
16. I wake up in the early hours to eat something.	3
17. When I go on a diet, I manage to stop eating some foods that I love, without any problem.	3,3
18. My behavior towards food causes me a lot of suffering.	3,9
19. When I have emotional problems, I use food to relieve tension or to bring me joy.	3,9
20. When I feel like eating a treat, I eat without delaying and/or depriving myself.	3,7
21. I have difficulty leaving food on the plate at the end of a meal	3,9
22. The next morning, after drinking, I wake up with a hangover (If you don't drink, mark 0).	3,6
23. I drink alcohol on weekends.	3,1
24. I drink alcohol during the week.	3,4
25. People tell me that I am drinking too much. (If you don't drink, mark 'never').	3,5
26. I am in the habit of using alcohol to relax and be happy. (If you don't drink, mark 'never').	3,9
27. After drinking alcohol, I missed or was late for an appointment the next day. (If you don't drink, mark 'never').	3,6
28. I don't like going to social events that don't have alcohol.	3,9
29. I perform leisure activities.	3,7
30. I stop going to social settings (parties, meetings,..) due to my physical appearance or health limitations.	3,9
31. I believe I have problems with my work because of my weight.	3,6
32. I feel pain in my body.	3,6
33. I am satisfied with myself.	3,4
34. I feel happy.	3
35. I like the way I relate to people	3,6
36. I am satisfied with my sex life.	3,5
37. I am satisfied with the support I receive from my friends / family.	3,6

38. I have negative feelings, such as: bad mood, despair, anxiety and / or depression.	3
39. I feel ashamed because of my weight.	3,5
40. I have quality sleep.	3,9
41. The physical environment (home or work) that I frequent is stressful (pollution, noise, traffic, arguing).	3,4
42. Religion is part of my life and / or I have a higher belief.	2,3
43. I find it difficult to perform my personal hygiene because of my weight.	3,5
44. I avoid places until I know if there will be a place where I can sit.	3,5
45. I believe I have quality of life.	3,9
46. I perform physical activity.	3,7
47. I find myself sulking and irritated for no reason.	3,5
48. There are times when I sleep a lot and times when I sleep little.	3
49. I believe I talk too much.	3,1
50. There are days when I wake up extremely excited and on others I barely feel like getting out of bed.	3,7
51. I feel very sad and / or unhappy.	3
52. I believe that there is nothing to achieve in my future.	3,1
53. I feel discouraged and hopeless.	3,5
54. I believe that I am a disappointment to my family and / or friends.	3,6
55. There are times when I feel like dying.	3,6
56. I think about ending my life.	3,3
57. There are times when I cry a lot.	3,6
58. I have or have had some type of auditory hallucination (heard voices).	2,7
59. I find myself much more interested in sex than usual.	3,1
60. There are phases that I work too much and produce a lot, and in other phases I don't feel like working, and my work doesn't produce.	3,5
61. I find that I get distracted or lose focus on what I'm doing very easily.	3,4
62. I feel that there are people following me and / or watching me.	3,1
63. I talk too much or speak much faster than normal.	3,5
64. Standing still causes me anxiety.	3,1
65. I have a feeling of regret for the things I do / say.	3,5
66. I feel so nervous that I have shortness of breath.	3,3
67. I have a tremor in my hands.	2,9
68. I feel more nervous than other people, with some everyday situations.	3,1
69. People say that I am anxious.	3,9
70. I find it difficult to fall asleep because I feel very agitated and / or with rapid thoughts at night.	3,6
71. I have bouts of tachycardia, despair and the feeling that I am going to die.	3,6
72. I believe that I do things impulsively.	3,9
73. I do and / or say things without thinking.	3,5
74. I can focus on just one thing for a long time.	3
75. I buy things on impulse, without really needing them.	3,4
76. There are situations where I think I'm going to lose control and go after someone.	3,4
77. I consider myself an optimistic person and I have positive thoughts.	3,8
78. I have self-control.	2,7

79. My family / friends are offended if I refuse any food.	3,6
80. My family / friends insist that I eat more.	3,5
81. In my family, people are in the habit of eating (includes meals, snacks and sweets) in front of the TV.	3,6
82. I have family / friends support to facilitate my health care (example: taking care of children when I have an appointment, taking care of the house when I need help.)	4
83. My family has a healthy lifestyle (food and physical activity).	3,7
84. I feel supported and valued as a person.	3,9
85. I have people I can talk to or talk about issues related to my health, obesity and / or weight loss.	4
86. My family members acquired a healthier lifestyle to help me with the weight loss process.	3,5
87. I believe that the people who live with me would love me more if I were not obese.	3,5
88. I believe I have people with whom I can vent or talk about issues related to my health, obesity and / or weight loss.	3,7
89. I usually wait for things to work out over time.	2,9
90. I panic when difficulties arise.	2,9
91. To deal with difficulties, I make an action plan and try to apply it.	3,1
92. I know what I have to do and I redouble my efforts to achieve it.	3,4
93. I try to see the positive and / or make the best of situations.	3,2
94. When I have problems / difficulties, I face the situation.	3,3
95. I forget about my problems by denying and / or taking medication.	3,4
96. When I have a problem, I feel guilty.	2,9
97. When I have a problem, I distance myself from others.	3,2
98. When I have a problem, I don't do anything, because I think I won't be able to solve it.	3,1
99. I feel angry at the people who caused me a problem.	3,4

Version of BARITEST with 99 items, assessed qualitatively and quantitatively (5-point Likert scale: "(0) Very bad", "(1) Bad", "(2) More or less", "(3) Good", "(4) Great"), by the expert committee. The questions that had an average below 3.5 or a critic in the qualitative analysis, were removed from the instrument.

Appendix 2 - Confirmatory Factor Analysis of BARITEST

Dimension	Item	Factorial loading	Standard error	Construct Coefficient	BariTest General Coefficient
Emotional State	1	10.000	0.0000	17.652	0.3273
	2	0.9204	0.0285	16.248	0.3013
	3	10.015	0.0298	17.678	0.3278
	4	10.849	0.0311	19.152	0.3551
	5	10.709	0.0309	18.904	0.3505
	6	0.9410	0.0288	16.611	0.3080
	7	0.8879	0.0280	15.674	0.2906
	8	0.8556	0.0275	15.103	0.2800
	9	0.8764	0.0278	15.471	0.2869
	10	11.378	0.0320	20.085	0.3724
	11	0.8203	0.0270	14.480	0.2685
	12	10.167	0.0300	17.947	0.3328
	13	10.668	0.0308	18.831	0.3492
	14	0.9734	0.0293	17.182	0.3186
	15	0.5087	0.0231	0.8980	0.1665
Eating Behavior	16	10.000	0.0000	19.187	0.3638
	17	10.166	0.0253	19.505	0.3698
	18	0.9094	0.0238	17.449	0.3308
	19	0.8733	0.0233	16.757	0.3177
	20	10.719	0.0261	20.567	0.3899
	21	0.7578	0.0219	14.539	0.2756
	22	0.6526	0.0206	12.521	0.2374
	23	0.8907	0.0236	17.089	0.3240
	24	0.6337	0.0204	12.159	0.2305
	25	0.9807	0.0248	18.816	0.3567
	26	0.6276	0.0204	12.043	0.2283
	27	0.7742	0.0221	14.855	0.2816
	28	0.8943	0.0236	17.158	0.3253
	29	0.5849	0.0199	11.222	0.2127
	30	0.5985	0.0201	11.483	0.2177
	31	0.7635	0.0219	14.649	0.2777
Quality of Life	32*	10.000	0.0000	35.401	0.5531
	33*	0.9617	0.0346	34.046	0.5320
	34*	10.095	0.0355	35.738	0.5584
	35*	0.8073	0.0317	28.578	0.4465
	36*	0.6471	0.0290	22.909	0.3579
	37*	0.4676	0.0266	16.555	0.2587
	38	0.6006	0.0283	21.261	0.3322

	39*	0.9824	0.0350	34.779	0.5434
	40*	0.5856	0.0281	20.731	0.3239
Relationship with body weight	41	10.000	0.0000	44.830	0.7285
	42	10.660	0.0336	47.791	0.7766
	43	0.8484	0.0298	38.032	0.6180
	44	10.146	0.0327	45.486	0.7391
	45	0.7663	0.0285	34.352	0.5582
	46	0.8813	0.0303	39.508	0.6420
Alcohol Consumption	47	10.000	0.0000	52.100	0.9226
	48	0.9320	0.0465	48.556	0.8599
	49	11.566	0.0548	60.259	10.671
	50	0.9126	0.0459	47.546	0.8420
	51	0.7973	0.0422	41.539	0.7356
	52	10.000	0.0000	28.210	0.3644
Social Support	53	11.017	0.0737	31.079	0.4014
	54	0.5297	0.0551	14.944	0.1930
	55*	12.046	0.0778	33.981	0.4389
	56*	10.015	0.0699	28.253	0.3649
	57*	0.9904	0.0695	27.938	0.3609
	58*	12.749	0.0806	35.966	0.4646
	59*	17.592	0.1017	49.628	0.6410

This table contains the CFA with the factorial loading and standard error of each item of BARITEST. * Items 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 55, 56, 57, 58, and 59 had the score reversed so that all domains point in the same direction of assessing psychological well-being. Calculation for correction of BARITEST obtained through Confirmatory Factor Analysis.

Appendix 3 - Reference Levels for interpreting the BARI_{TEST} result.

Percentile	Group								
	Pos:18-30	Pos:31-45	Pos:46+	Pre:F:18-30	Pre:F:31-45	Pre:F:46+	Pre:M:18-30	Pre:M:31-45	Pre:M:46+
2.5%	6.087	5.462	0.580	20.054	17.081	11.480	18.479	14.233	8.013
5%	9.728	8.533	4.024	23.199	20.302	14.861	21.158	17.426	11.371
10%	13.926	12.074	7.994	26.825	24.016	18.759	24.247	21.107	15.242
15%	16.759	14.463	10.673	29.272	26.521	21.389	26.331	23.591	17.854
20%	19.010	16.362	12.802	31.217	28.513	23.479	27.988	25.565	19.929
25%	20.941	17.991	14.629	32.885	30.221	25.272	29.409	27.259	21.710
30%	22.675	19.453	16.269	34.383	31.756	26.882	30.685	28.780	23.309
35%	24.282	20.809	17.789	35.771	33.177	28.374	31.868	30.189	24.791
40%	25.807	22.095	19.232	37.088	34.526	29.790	32.990	31.526	26.198
45%	27.283	23.340	20.627	38.363	35.832	31.160	34.076	32.820	27.558
50%	28.735	24.565	22.000	39.617	37.116	32.509	35.144	34.093	28.897
55%	30.187	25.789	23.374	40.871	38.401	33.857	36.212	35.367	30.236
60%	31.662	27.034	24.769	42.146	39.706	35.227	37.298	36.660	31.597
65%	33.187	28.320	26.212	43.463	41.055	36.643	38.420	37.998	33.003
70%	34.794	29.676	27.732	44.851	42.477	38.135	39.603	39.407	34.485
75%	36.529	31.139	29.372	46.350	44.011	39.745	40.879	40.928	36.084
80%	38.460	32.768	31.199	48.018	45.719	41.538	42.300	42.621	37.865
85%	40.711	34.666	33.328	49.962	47.711	43.628	43.956	44.595	39.941
90%	43.543	37.055	36.007	52.409	50.216	46.258	46.041	47.079	42.552
95%	47.741	40.596	39.977	56.035	53.930	50.156	49.130	50.760	46.423
97.5%	51.382	43.668	43.421	59.180	57.151	53.537	51.809	53.953	49.781

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O **BARITEST** foi desenvolvido conforme preconizado na literatura científica, sendo o primeiro estudo brasileiro de desenvolvimento e validação de escala psicométrica para cirurgia bariátrica.

Provou que todos os construtos são válidos e confiáveis ($\alpha = 0,93$), para avaliar o paciente bariátrico, de ambos os sexos, antes e após à cirurgia bariátrica. Portanto, uma ferramenta confiável para contribuir com a avaliação psicológica do paciente bariátrico.

Além de nortear o tratamento do paciente, o **BARITEST** é um instrumento que compila os principais aspectos psíquicos que devem ser investigados antes da cirurgia bariátrica e monitorados após o procedimento cirúrgico. O **BARITEST** possibilita analisar e mensurar os dados obtidos na avaliação psicológica, além de contribuir com o processo direcionando as intervenções. Os resultados obtidos com a aplicação do **BARITEST**, revelam uma melhora biopsicossocial do paciente após a cirurgia bariátrica.

Embora o **BARITEST** tenha sido validado com um número significativo de pacientes, o objetivo deste estudo foi transversal. Portanto, após essa etapa, um estudo longitudinal seria muito interessante para compreender as mudanças que a cirurgia proporciona, e talvez, prever o paciente que terá recidiva da obesidade, e qual seria o perfil psicológico mais adequado para a cirurgia bariátrica.

Devido à limitação temporal do presente estudo, não foi possível determinar qual seria o ponto de corte para indicar ou contraindicar a cirurgia bariátrica. Para isso, os resultados do **BARITEST** precisariam ser analisados longitudinalmente. Embora não tenha sido o objetivo inicialmente proposto, sugere-se que o estudo longitudinal seja realizado a fim de identificar o ponto de corte dos pacientes aptos para a cirurgia bariátrica.

Ainda que a população amostral tenha sido composta por um grupo heterogêneo, todos os participantes eram da mesma região geográfica. Consequentemente, esses indivíduos estão sob as mesmas condições e influências

culturais. Diante disso, sugere-se que o **BARITEST** seja aplicado em outras cidades, validada em outros idiomas e aplicado em outros países, a fim de confirmar os resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

ALOSCO, M. L. et al. Cognitive function after bariatric surgery: evidence for improvement 3 years after surgery. **The American Journal of Surgery**, v. 207, n. 6, p. 870–876, 2014.

AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION (AERA); AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA); NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION (NCME). **Standards for educational and psychological testing**. Washington: American Educational Research Association, 2014.

ANDRE, C. et al. Diet-induced obesity progressively alters cognition, anxiety-like behavior and lipopolysaccharide-induced depressive-like behavior: focus on brain indoleamine 2,3-dioxygenase activation. **Brain Behav Immun**, v. 41, p. 10–21, 2014.

ARHI, C. S. et al. The Complex association between bariatric surgery and depression: a national nested-control study. **Obes Surg.**, v. 31, n. 5, p. 1994–2001, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05201-z>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE (ABESO). **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2021.

BABOUMIAN, S. et al. Functional magnetic resonance imaging (fMRI) neural responses to visual and auditory food stimuli pre and post Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) and sleeve gastrectomy (SG). **Neuroscience**, 2019, v. 12, p. 290–298, 2019.

BEHARY, P.; MIRAS, A.D. Food preferences and underlying mechanisms after bariatric surgery. **Proc Nutr Soc.**, v. 74, n. 4, p. 419–425, 2015.

BLAND, J.M.; ALTMAN, D.G. Statistics notes: Cronbach's alpha. **BMJ**, v. 314, n. 7080, p. 572, 1997.

BRASIL, A.M.B.; BRASIL, F.; MAURÍCIO, A.A.; VILELA, R.M. Adaptação transcultural e validação para o Brasil da Obesity-related Problems Scale. **Einstein**, v. 15, n. 3, p. 327–33, 2017.

BRASIL, F.; BRASIL, A.M.B.; CORRER, C.J. Validation of the Brazilian version of WHODAS 2.0 in patients with mental disorders: should the 12-Item Scale be an Alternative to 36-Item Scale in DSM-5. **Res Article**, n. 8, v. 2, p. 1–8, 2018.

BRILMANN, M.; OLIVEIRA, M. S.; THIERS, V. O. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde na obesidade. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 39–54, 2007.

BROWN, T. A. **Confirmatory factor analysis for applied research**. New York: Guilford publications, 2015.

BRYTEK-MATERA, A.; CZEPCZOR-BERNAT, K.; OLEJNICZAK, D. Food-related behaviours among individuals with overweight/obesity and normal body weight. **Nutrition Journal**, v.17, n. 93, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0401-7>

BYRNE, B.M. **Structural equation modeling with AMOS**: Basic concepts, applications, and programming. Multivariate applications book series. New York: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2001.

CAMBI, M. P. C. et al. Multidisciplinary Approach for Weight Regain—how to Manage this Challenging Condition: an Expert Review. **Obes Surg.**, v. 31, p. 1290–1303, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05164-1>

COHEN, R.J.; SWERDLIK, M.E.; STURMAN, E.D. **Testagem e avaliação psicológica**: Introdução a teste se medidas. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CONCEIÇÃO, E.M.; MACHADO, P.P.; VAZ, A.R.; PINTO-BASTOS, A.; RAMALHO, S.; SILVA, C.; ARROJADO, F. APOLO-Bari, an internet-based program for longitudinal support of bariatric surgery patients: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**. n.17, v.1, p.114. 2016. <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1246-z>.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Resolução nº 2.131, de 12 de novembro de 2015. altera o anexo da Resolução CFM nº1.942/10, publicada no DOU de 12 de fevereiro de 2010, Seção 1, pág. 266. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 nov. 2015 Disponível em: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22175085/do1-2016-01-13-resolucao-n-2-131-de-12-de-novembro-de-2015-22174970. Acesso em: 12 jan. 2020

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução nº 2.131, de 12 de novembro de 2015**. 2015. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22175085/do1-2016-01-13-resolucao-n-2-131-de-12-de-novembro-de-2015-22174970. Acesso em: 12 jan 2020.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução nº 009/2018**. Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga as Resoluções nº002/2003, nº 006/2004 e nº 005/2012 e Notas Técnicas nº01/2017 e 02/2017. 2018. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFP-n-06-2019-comentada.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2020.

COURCOULAS, A. P. et al. Three-year outcomes of bariatric surgery vs lifestyle intervention for type 2 diabetes mellitus treatment: a randomized clinical trial. **JAMA Surg.**, v. 150, n. 10, p. 931-940, 2015.

DATTILO, M.; MEDEIROS, R.; SAAD, M. Aspectos fisiológicos do comportamento alimentar e sua relação com o exercício físico. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, Ano 14, n. 134, 2009.

DE ZWAAN, M. et al. Comprehensive interview assessment of eating behavior 18-35 months after gastric bypass surgery for morbid obesity. **Surg Obes Relat Dis.**, v. 6, n. 1, p. 79-85, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2009.08.011>.

DRASGOW, F. Polychoric and polyserial correlations. In Kotz S, Narayanaswamy B, Campbell B, et al. (eds). **Encyclopedia of Statistical Sciences**. New York John Wiley; 1986.

DYMEK-VALENTINE, M. et al. Assessment of binge eating disorder in morbidly obese patients evaluated for gastric by-pass: SCID versus QEWP-R. **Eat Weight Disord.**, v. 9, n. 3, p. 211-216, 2004.

EDWARDS-HAMPTON, A. S. et al. A closer look at the nature of anxiety in weight loss surgery candidates. **Int J Psychiatry Med.**, v. 47,n. 2, p. 105-113, 2014.

EFFERDINGER, C. et al. Emotion regulation and mental well-being before and six months after bariatric surgery. **Eating and weight disorders: EWD**, v. 22, n. 2, p. 353–360, 2017. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0379-8>

ERLANSON-ALBERTSSON C. How palatable food disrupts appetite regulation. **Basic Clin Pharmacol Toxicol.** v. 97, n.2, p. 61-73, 2005. https://10.1111/j.1742-7843.2005.pto_179.x.

ERTHAL, T.C. **Manual de Psicometria**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

EVERS, C.; DE RIDDER, D.T.; ADRIAANSE, M.A. Assessing yourself as an emotional eater: mission impossible? **Health Psychol.**, v. 28, n. 6, p. 717-725, 2009. doi: 10.1037/a0016700. PMID: 19916640.

FANDINO, J. et al. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Rev. Psiquiatr.**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 47-51, 2004. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082004000100007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 mai. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082004000100007>.

FARR, O.M.; LI, C.R.; MANTZOROS, C.S. Central nervous system regulation of eating: Insights from human brain imaging. **Metabolism.**, v. 65, n. 5, p. 699-713, 2016. <https://10.1016/j.metabol.2016.02.002>.

FAZZINO, T. L.; ROHDE, K.; SULLIVAN, D. K. Hyper-palatable foods: development of a quantitative definition and application to the us Food System Database. **Obesity**, v. 27, p.1761-1768, 2019.

FLORES, C. A. Avaliação psicológica para cirurgia bariátrica: práticas atuais. **Revista ABCD**, v. 27, p. 59-62, 2014.

GERO, D. et al. Desire for Core tastes decreases after sleeve Gastrectomy: a single-center longitudinal observational study with 6-month follow-up. **Obes Surg.**, v. 27, n. 11, p. 2919–2926, 2017.

GLUCK, M.E.; VISWANATH, P.; STINSON, E. J. Obesity, appetite, and the prefrontal cortex. **Curr Obes Rep.**, v. 6, n. 4, p. 380–388, 2017.

GOLDMAN, R. L. et al. Executive control circuitry differentiates degree of success in weight loss following gastric-bypass surgery. **Obesity**, v. 21, n. 11, p. 2189–2196, 2013.

GONZÁLEZ-MUNIESA, P. et al. Obesity. **Nat Rev Dis Primers**, n. 3, p. 17034, 2017. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANSEN, T. T. et al. Hedonic changes in food choices following Roux-en-Y gastric bypass. **Obes Surg**, v. 26, n. 8, p. 1946–1955, 2016.

HARRINGTON, D. **Confirmatory factor analysis**. Oxônia: Oxford University Press, 2009.

HASIN, D.S.; GRANT, B.F. The National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC) Waves 1 and 2: review and summary of findings. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol**, v. 50, n. 11, p. 1609-40, 2015. <https://doi.org/10.1007/s00127-015-1088-0>.

HEINBERG, L. J.; LAVERY, M. E. Psychosocial issues after bariatric surgery. In: STILL, C.; SARWER, D.; BLANKENSHIP, J. (eds). **The ASMBS Textbook of Bariatric Surgery**. New York: Springer, 2014.

HERMSDORFF, H. H. M.; VIEIRA, M. A. Q. M.; MONTEIRO, J. B. R. Leptina e sua influência na patofisiologia de distúrbios alimentares. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 369-379, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000300008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 abr. 2021. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000300008>.

HSU, C. C.; SANDFORD, B. A. The Delphi technique: making sense of consensus. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, v. 12, n. 10, p. 1-8, 2007.

HU, L.; BENTLER, P. M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling**, v. 6, p. 1–55, 1999.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. (Org.). **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

JOHNSON, F.; WARDLE, J. Variety, palatability, and obesity. **Adv Nutr**, v. 14, n. 6, p. 851-859, 2014.

KALARCHIAN, M. A. et al. Psychiatric disorders among bariatric surgery candidates: relationship to obesity and functional health status. **Am J Psychiatry**, v. 164, n. 2, p. 328-334, 2007.

KALON, E. et al. Correlatos psicológicos e neurobiológicos da dependência alimentar. **International Review of Neurobiology**, v. 129, p. 85-110, 2016. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2016.06.003>

KESZEI, A. P.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 68, n. 4, p. 319-323, 2010.

KING, W.; CHEN, J.; MITCHELL, J.; et al. Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. **JAMA**, v.307, n.23, p. 2516-25, 2012.

KLINE, P. **The handbook of psychological testing**. London: Routledge, 1995.

KULLMANN, S., et al. Selective insulin resistance in homeostatic and cognitive control brain areas in overweight and obese adults. **Diabetes Care**, v. 38, n. 6, p.1044–1050, 2015.

LI, P. et al. Sleeve gastrectomy recovering disordered brain function in subjects with obesity: a longitudinal fMRI study. **Obes Surg.**, 28, n. 8, p. 2421–248, 2018.

LI, P. et al. Sleeve gastrectomy rescuing the altered functional connectivity of lateral but not medial hypothalamus in subjects with obesity. **Obes Surg.**, v. 29, n. 7, p. 191-199, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03822-7>.

LIN, Z.; QU, S. Legend of Weight Loss: a crosstalk between the bariatric surgery and the brain. **Obesity surgery**, v. 30, n. 5, p. 1988–2002, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04474-8>

LIVHITSM, M. et al. Is social support associated with greater weight loss after bariatric surgery? a systematic review. **Obes Rev.**, v. 12, n. 2,, p.142-148, 2011.

MACHT, M. Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy. **Appetite**, v. 33, n. 1, p. 129–139, 1999.

MAHONY, D. Psychological assessments of bariatric surgery patients. Development, reliability, and exploratory factor analysis of the PsyBari. **Obes Surg.**, v. 21, n. 9, p. 1395-1406, 2011 <https://doi.org/10.1007/s11695-010-0108-0>

MARKUS, K. A.; BORSBOOM, D. Frontiers of test validity theory: Measurement. **Journal of Educational Measurement**. v. 22, n. 4, p. 287-293, 2013.

MARTINEZ, E. Z.; LOUZADA NETO, F.; PEREIRA, B. B. A curva ROC para testes diagnósticos. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 7-31, 2003.

MCELROY, S. L.; ALLISON, D. B.; BRAY, G. A. **Obesity and mental disorders**. New York: Medical Psychiatry, 2006.

MEANY, G.; CONCEIÇÃO, E.; MITCHELL, J. E. Binge eating, binge eating disorder and loss of control eating. Effects on weight outcomes after bariatric surgery. **Eur Eat Disord Rev.**, v. 22, n. 2, p. 87-91, 2014.

MEHTA, S. et al. Regional brain response to visual food cues is a marker of satiety that predicts food choice. **Am J Clin Nutr.**, v. 96, n. 5, p. 989–999, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Obesidade é caracterizada como doença crônica**. 2020. Disponível em: <https://saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45612-brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>. Acesso em: 17 fev 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 492**. 2007. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/atencao-especializada-e-hospitalar/especialidades/obesidade/tratamento-e-reabilitacao/indicacoes-para-cirurgia-bariatrica>. Acesso em: 11 mar. 2020.

MITCHELL, J. E.; ZAWAAN, M. Psychopathology and bariatric surgery. **ASMBS Textbook of Bariatric Surgery**, v. 2, n. 3, 2014. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1197-4_1

MORAES, J. M. et al. Qualidade de vida antes e após a cirurgia bariátrica. **Acta Paul Enferm.**, v. 27, n. 2, p. 157-164, 2014. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400028>.

MORTON, G. J.; MEEK, T. H.; SCHWARTZ, M. W. Neurobiology of food intake in health and disease. *Nature Reviews. Neuroscience*, v. 15, n. 6, p. 367–378, 2014.

MOTTA, A. K. F. et al. Programa de cirurgia bariátrica: grupo terapêutico pós-cirúrgico como instrumento da intervenção interdisciplinar. **Rev Hosp Univer Getúlio Vargas**, v. 10, n. 2, p. 31-34, 2011.

MÜLLER, A. et al. Depression and suicide after bariatric surgery. **Curr Psychiatry Rep.**, v. 21, p. 84, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1069-1>

MURRAY, S. M. et al. A longitudinal preliminary study of addiction-like responses to food and alcohol consumption among individuals undergoing weight loss surgery. **Obes Surg.**, 29, n. 8, p. 2700-2703, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-03915-3>.

NASIRZADEH, Y. et al. Binge eating, loss of control over eating, emotional eating, and night eating after bariatric surgery: results from the Toronto Bari-PSYCH Coort Study. **Obes Surg.**, v. 28, n. 7, p. 2032-2039, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3137-8>. 29411241.

NICARETA, J.R. et al. Análise crítica do método baros (Bariatric Analysis and Reporting System). **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.**, São Paulo, v. 28, supl. 1, p. 73-78, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202015000600073&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 jun. 2020

OCHNER, C. N. et al. Selective reduction in neural responses to high calorie foods following gastric by-pass surgery. **Ann Surg.**, v. 253, n. 3, p. 502–527, 2011.

ODOM, J. et al. Behavioral predictors of weight regain after bariatric surgery. **Obes Surg.**, v. 20, p. 349–356, 2010.

OSBORNE, W.J.; FITZPATRICK, D.C. Replication analysis in exploratory factor analysis: what it is and why it makes your analysis better. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, v. 17, n. 15, p. 1-8, 2012.

PARYLAK, S. L.; KOOB, G. F.; ZORRILLA, E. P. The dark side of food addiction. **Physiology & Behavior**, v. 104, n. 1, p. 149–156, 2011.

PASQUALI, L. **Teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PAULA, M. S. A relação da leptina, grelina e insulina com a obesidade. **EFDeportes.com, Revista Digital**, Buenos Aires, año 18, n. 184, 2013.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-533, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000400012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 mai. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000400012>.

PRIMI, R.; MUNIZ, M.; NUNES, C. H. S. Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. In: HUTZ, C. S. (Org). **Avanços e polêmicas em avaliação psicológica**. 2.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

R CORE TEAM. **R**: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2020.

REVELLE, W. **Psych**: procedures for personality and psychological research. Evanston, Illinois: Northwestern University, 2019.

ROMERO, C. E. M.; ZANESCO, A. O papel dos hormônios leptina e grelina na gênese da obesidade. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 1, p. 85-91, 2006.

SANDE-LEE, S. et al. Partial reversibility of hypothalamic dysfunction and changes in brain activity after body mass reduction in obese subjects. **Diabetes**, v. 60, n. 6, p.1699–704, 2011.

SARWER, D. B. et al. Psychiatric Diagnoses and Psychiatric Treatment among Bariatric Surgery Candidates. **Obes Surg.**, v. 14, p. 1148–1156, 2004.

SARWER, D.B.; ALLISON, K.C.; WADDEN, T.A.; ASHARE, R.; SPITZER, J.C.; MCCUEN-WURST, C., et al. Psychopathology, disordered eating, and impulsivity as predictors of outcomes of bariatric surgery. **Surg Obes Relat Dis.**, v.15, n.4, p. 650-655, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2019.01.029>.

SARWER, D.B.; WADDEN, T.A.; FABRICATORE, A. N. Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. **Obes Res.**, v. 3, n. 4, p. 639-648, 2005.

SCHOLTZ, S. et al. Obese patients after gastric bypass surgery have lower brain-hedonic responses to food than after gastric banding. **Gut**, v. 63, n. 6, p. 891–902, 2014.

SMITH, E. et al. A review of the association between obesity and cognitive function across the lifespan: implications for novel approaches to prevention and treatment. **Obes Res.**, v. 12, n. 9, p. 740-755, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM) **Obesidade**. 2019. Disponível em: <http://www.sbcbr.org.br/>. Acesso em: 22 fev. 2020.

SOGG, S.; LAURETTI, J.; WEST-SMITH, L. Recommendations for the presurgical psychosocial evaluation of bariatric surgery patients. Surgery for obesity and related diseases. **Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery**, v. 12, n. 4, p. 731–749, 2006.

SOGG, S.; MORI, D. L. The Boston interview for gastric bypass: determining the psychological suitability of surgical candidates. **Obes Surg.**; v. 14, n. 3, p. 370-380, 2004. <https://doi.org/10.1381/096089204322917909>.

SPITZNAGEL, M.B. et al. Cognitive function predicts weight loss after bariatric surgery. **Sug Obes Relat Dis.**, v. 9, n. 3, p. 453 - 459, 2013.

STILL, C. et al. (eds). **The ASMBS Textbook of Bariatric Surgery: Integrated Health**. New York: Springer Science, 2014.

STRAND, B. H. et al. Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). **Nordic Journal of Psychiatry**, v. 57, n. 2, p. 113-118, 2003.

TUCKER, L. R.; LEWIS, C. A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. **Psychometrika**, v. 38, p. 1-10, 1973.

URBINA, S. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed; 2007.

WADDEN, T. A. et al. Binge eating disorder and the outcome of bariatric surgery at one year: a prospective, observacional study. **Obes Rev.**, v. 19, n. 6, p. 1220-1228, 2011.

WADDEN, T.; SARWER, D. Behavioral assessment of candidates for bariatric surgery: a patient-oriented approach. **Obesity**, v. 11, p. 1-15, 2012. <https://doi.org/10.1038/oby.2006.283>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 10 mai 2020.

XIA, Y.; YANG, Y. RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. **Behav Res.**, v. 51, p. 409-428, 2019.

YVES, R. L. An R package for structural equation modeling. **Journal of Statistical Software**, v. 48, n. 2, p. 1-36, 2012. Disponível em: <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>. Acesso em: 02 dez 2020.

ZUMBO, B. D.; CHAN, E. K. H. (Eds). **Validity and validation in social, behavioral and health sciences**. New York: Springer, 2014. Social Indicators Research Series, book 54.

APÊNDICE 1 - BARI TEST

BARI TEST - ESCALA DE AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA PARA CIRURGIA BARIÁTRICA É importante que você responda a todas elas, colocando a resposta com a qual você mais se identifica neste momento.		0 NUNCA	1 RARAMENTE	2 ÀS VEZES	3 FREQUENTEMENTE	4 SEMPRE
1	Existem dias em que sinto um aperto no peito, como se estivesse angustiado(a).					
2	Existem épocas em que choro muito.					
3	Percebo-me mal-humorado(a) e/ou irritado(a) sem nenhuma razão.					
4	Existem dias em que acordo extremamente animado(a) e em outros, mal tenho vontade de sair da cama.					
5	Existem momentos em que eu tenho vontade de morrer.					
6	Acredito que eu faço as coisas de forma impulsiva.					
7	As pessoas dizem que eu sou ansioso(a).					
8	Tenho dificuldade para pegar no sono porque me sinto muito agitado(a) e/ou com pensamentos acelerados no período da noite.					
9	Faço e/ou falo coisas sem pensar.					
10	Sinto-me desanimado e sem esperança.					
11	Tenho crises de taquicardia, desespero e a sensação de que vou morrer.					
12	Tenho a sensação de arrependimento pelas coisas que eu faço/falo.					
13	Acredito que sou uma decepção para minha família e/ou amigos.					
14	Tem fases que trabalho demais e produzo muito, e em outras fases não sinto vontade de trabalhar, e meu trabalho não rende.					
15	Percebo que falo demais ou falo muito mais rápido que o normal.					
16	Quando estou comendo, eu perco o controle e acabo comendo demais.					
17	Quando sinto desejo de comer é difícil de controlar.					
18	Quando sinto vontade de comer alguma guloseima, como sem adiar.					
19	Como poucas vezes ao dia, mas quando como, eu exagero na quantidade.					
20	Quando tenho problemas emocionais, uso a comida para aliviar a tensão ou para me trazer alegria.					
21	Tenho o hábito de comer "fast food" (Lanches).					
22	Como rapidamente e mastigo pouco os alimentos.					
23	Penso em comida a maior parte do dia.					
24	Sou um(a) comedor(a) de doces.					

BARITEST - ESCALA DE AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA PARA CIRURGIA BARIÁTRICA		0 NUNCA	1 RARAMENTE	2 ÀS VEZES	3 FREQUENTEMENTE	4 SEMPRE
É importante que você responda a todas elas, colocando a resposta com a qual você mais se identifica neste momento.						
25	Meu comportamento em relação à comida me causa bastante sofrimento.					
26	Percebo que como mais no período da noite.					
27	Tenho dificuldade para diferenciar fome de vontade de comer.					
28	Como com moderação na frente dos outros, mas depois compenso quando estou sozinho(a).					
29	Fico comendo pequenas quantidades de comida por várias horas seguidas (Hábito de Beliscar).					
30	Tenho o hábito de comer distraído com TV, celular, computador...					
31	Tenho dificuldade para deixar comida no prato ao final de uma refeição.					
32*	Sinto-me apoiado(a) e valorizado(a) como pessoa.					
33*	Gosto da maneira que me relaciono com as pessoas.					
34*	Considero-me uma pessoa otimista e tenho pensamentos positivos.					
35*	Sinto-me satisfeito com minha vida sexual.					
36*	Faço atividade física.					
37*	Realizo atividades de lazer.					
38	Sinto dores em meu corpo.					
39*	Acredito que tenho qualidade de vida.					
40*	Tenho um sono de qualidade.					
41	Deixo de frequentar ambientes sociais por causa da minha aparência física.					
42	Sinto-me envergonhado(a) por causa do meu peso.					
43	Acredito que tenho problemas no trabalho por causa do meu peso.					
44	Acredito que as pessoas que convivem comigo me amariam mais se eu fosse mais magro(a).					
45	Tenho dificuldade para fazer a minha higiene pessoal por causa do meu peso.					
46	Evito lugares até que eu saiba se haverá algum lugar onde eu possa me sentar.					
47	Na manhã seguinte, após ter bebido, eu acordo de ressaca. (Caso não beba, marque 0).					
48	Tenho o hábito de usar a bebida alcoólica para relaxar e ficar feliz.					
49	As pessoas me falam que estou bebendo demais.					
50	Já desmarquei compromissos por ter bebido no dia anterior.					
51	Eu não gosto de ir a eventos sociais que não tenha bebida alcoólica.					

BARITEST - ESCALA DE AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA PARA CIRURGIA BARIÁTRICA É importante que você responda a todas elas, colocando a resposta com a qual você mais se identifica neste momento.		0 NUNCA	1 RARAMENTE	2 ÀS VEZES	3 FREQUENTEMENTE	4 SEMPRE
52	Percebo que meus familiares/amigos insistem para que eu coma mais.					
53	Acredito que meus familiares/ amigos se ofendem se eu recuso alguma comida.					
54	Na minha família, as pessoas tem o hábito de comer (inclui refeições/lanches/doces) na frente da TV.					
55*	Minha família tem um estilo de vida (alimentação e atividade física) saudável.					
56*	Tenho suporte familiar/amigos para facilitar meu tratamento de saúde (exemplo: tomar conta dos filhos quando tenho consulta, cuidar da casa quando preciso de ajuda...).					
57*	Meus familiares adquiriram um estilo de vida mais saudável para me ajudar no processo de emagrecimento.					
58*	Acredito que tenho pessoas com quem posso desabafar ou conversar sobre assuntos relacionados à minha saúde, obesidade e/ou emagrecimento.					
59*	Sinto-me satisfeito com o apoio que recebo de meus amigos/ familiares.					

*Alguns itens tiveram a pontuação invertida para que todos os domínios apontassem na mesma direção de avaliação do bem-estar psicológico. Sendo assim, os itens 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 55, 56, 57, 58 e 59, tiveram a correção invertida, portanto, 4 = 0; 3 = 1; 2 = 2; 1 = 3 e 0 = 4.

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar do estudo Validação de escala de aspectos psicológicos antes e após a cirurgia bariátrica e a discriminação de fatores psicológicos presentes na recidiva de peso, que está sendo desenvolvido pela Carolina Mocellin Ghizoni, Flavia Saboia, Magda Rosa Ramos da Cruz, Ligia de Oliveira Carlos, Giorgio Alfredo Pedroso Baretta sob orientação do Dr. Antônio Carlos Ligocki Campos e Dr. Fábio Brasil. A pesquisa tem como objetivo de validar a escala de aspectos psicológicos na cirurgia bariátrica e a discriminar os fatores psicológicos relevantes na recidiva de peso, a fim de aumentar o sucesso da cirurgia e colaborar com a avaliação psicológica. Acreditamos que esta pesquisa seja importante porque, até a presente data, não foi encontrada nenhuma escala que avaliasse o conjunto de aspectos psicológicos presentes na cirurgia bariátrica, em ambos os sexos e momentos (pré e pós-operatório). A importância deste instrumento é de unir em uma única escala os aspectos importantes que são levantados na avaliação pré-operatória e prever o perfil dos pacientes que terão a recidiva de peso ou o emagrecimento sustentável após o procedimento bariátrico.

PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

A sua participação no referido estudo será de responder aos questionários e escalas selecionados (**BARI**TEST, WHODAS, OP), levará em torno de 20 minutos, em uma sala adequada no Hospital Santa Casa – Curitiba/PR ou na Clínica Dr. Giorgio Baretta – Curitiba/PR.

RISCOS E BENEFÍCIOS

Através deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido você está sendo alertado de que, da pesquisa a se realizar, pode esperar alguns benefícios, tais como: Compreender os aspectos psicológicos envolvidos na obesidade e cirurgia bariátrica

e contribuir para a validação da escala brasileira de aspectos psicológicos presentes na cirurgia bariátrica. Bem como, também que é possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos em sua participação, como um baixo risco de sensibilização psicológica ao responder os itens da escala. Para minimizar tais riscos, nós pesquisadores tomaremos as seguintes medidas: Colocaremos os participantes em uma sala adequada e confortável para responder os questionários e escalas. A pesquisa poderá ser interrompida por parte do participante e do responsável a qualquer momento, se estes assim decidirem. Por parte da autora a pesquisa não será interrompida, a menos que surja alguma variável externa de força maior que impeça a sua execução.

SIGILO E PRIVACIDADE

Nós pesquisadores garantimos a você que sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, lhe identificar, será mantido em sigilo. Nós pesquisadores nos responsabilizaremos pela guarda e confidencialidade dos dados, bem como a não exposição dos dados de pesquisa.

AUTONOMIA

Nós lhe asseguramos assistência durante toda pesquisa, bem como garantiremos seu livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois de sua participação. Também informamos que você pode se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo.

CONTATO

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Carolina Mocellin Ghizoni, Magda Ramos, Ligia Carlos, Fabio Brasil, Antônio Carlos Ligocki Campos,

Giorgio A.P. Baretta e com eles você poderá manter contato pelos telefones (41) 3029-6655 ou (41) 99987-3399.

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) é composto por um grupo de pessoas que estão trabalhando para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (CEP) pelo telefone (41) 3271-2103 entre segunda e sexta-feira das 08h00 às 17h30 ou pelo e-mail nep@pucpr.br.

DECLARAÇÃO

Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de discutir as informações deste termo. Todas as minhas perguntas foram respondidas e eu estou satisfeito com as respostas. Entendo que receberei uma via assinada e datada deste documento e que outra via assinada e datada será arquivada nos pelo pesquisador responsável do estudo.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Dados do participante da pesquisa	
Nome:	
Telefone:	
e-mail:	

Local, ____ de _____ de ____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE 3 - AVALIAÇÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS

Itens	Índice de Concordância
1. Quando estou comendo, sinto que perco o controle e acabo comendo demais.	3,6
2. Penso em comida a maior parte do dia	3,6
3. Como com moderação na frente dos outros, mas depois compenso quando estou sozinho(a).	4
4. Tenho o hábito de comer distraído com TV, celular, computador.	3,6
5. Fico comendo pequenas quantidades de comida por várias horas seguidas (Hábito de Beliscar).	3,7
6. Quando me sinto triste ou ansioso(a) ou ocioso(a) tenho hábito descontar na comida e comer demais.	3,7
7. Mastigo bem os alimentos e faço minhas refeições com calma.	3,6
8. Como poucas vezes ao dia, e quando como, eu exagero na quantidade.	3,6
9. Tenho dificuldade para diferenciar fome de vontade de comer.	3,9
10. Tenho crises de comer muito até ficar empanturrado(a).	3,1
11. Tenho o hábito de comer “fast food” (Lanches)	3,8
12. Sou um (a) comedor(a) de doces.	3,5
13. Quando sinto desejo de comer é difícil me controlar.	3,9
14. Tenho a intenção de comer apenas um pouco, mas quando vejo, comi muito mais do que eu queria.	3,4
15. Percebo que como mais no período da noite.	3,9
16. Acordo de madrugada para comer algo.	3
17. Quando faço dieta, consigo deixar de comer alguns alimentos que eu adoro, sem problema algum.	3,3
18. O meu comportamento em relação à comida causa-me bastante sofrimento.	3,9
19. Quando tenho problemas emocionais, uso a comida para aliviar a tensão ou para me trazer alegria.	3,9
20. Quando sinto vontade de comer alguma guloseima, como sem postergar e/ou me privar.	3,7
21. Tenho dificuldade para deixar comida no prato ao final de uma refeição	3,9
22. Na manhã seguinte, após ter bebido, eu acordo de ressaca (Caso não beba, marque 0).	3,6
23. Eu consumo bebidas alcóolicas nos finais de semana.	3,1
24. Eu consumo bebidas alcóolicas durante a semana.	3,4
25. As pessoas me falam que estou bebendo demais. (Caso não beba, marque nunca).	3,5
26. Tenho o hábito de usar a bebida alcóolica para relaxar e ficar feliz. (Caso não beba, marque nunca).	3,9
27. Após ter consumido álcool, faltei ou me atrasei para algum compromisso no dia seguinte. (Caso não beba, marque nunca).	3,6
28. Eu não gosto de ir a eventos sociais que não tenha bebida alcóolica.	3,9
29. Realizo atividades de lazer.	3,7
30. Deixo de frequentar ambientes sociais (festas, reuniões, .) pela minha aparência física ou limitação de saúde.	3,9
31. Acredito que tenho problemas no meu trabalho por causa do meu peso.	3,6
32. Sinto dores no corpo.	3,6

Itens	Índice de Concordância
33. Estou satisfeito comigo mesmo.	3,4
34. Sinto-me feliz.	3
35. Gosto da maneira que me relaciono com as pessoas	3,6
36. Sinto-me satisfeito com minha vida sexual.	3,5
37. Sinto-me satisfeito com o apoio que recebo de meus amigos/ familiares.	3,6
38. Tenho sentimentos negativos, tais como: mau humor, desespero, ansiedade e/ou depressão.	3
39. Sinto-me envergonhado(a) por causa do meu peso.	3,5
40. Tenho um sono de qualidade.	3,9
41. O ambiente físico (casa ou trabalho) que frequento é estressante (poluição, ruídos, trânsito, discussões).	3,4
42. A religião faz parte da minha vida e/ou tenho alguma crença superior.	2,3
43. Tenho dificuldade para realizar minha higiene pessoal por causa do meu peso.	3,5
44. Evito lugares até que eu saiba se haverá algum lugar onde eu possa me sentar.	3,5
45. Acredito que tenho qualidade de vida.	3,9
46. Pratico atividade física.	3,7
47. Percebo-me mal-humorado(a) e irritado(a) sem nenhuma razão.	3,5
48. Existem épocas em que durmo muito e outras em que durmo pouco.	3
49. Acredito que falo demais.	3,1
50. Existem dias em que acordo extremamente animado(a) e em outros mal tenho vontade de sair da cama.	3,7
51. Sinto-me muito triste e/ou infeliz.	3
52. Acredito que não há nada para alcançar em meu futuro.	3,1
53. Sinto-me desanimado e sem esperança.	3,5
54. Acredito que sou uma decepção para minha família e/ou amigos.	3,6
55. Existem momentos em que eu tenho vontade de morrer.	3,6
56. Penso em acabar com a minha vida.	3,3
57. Existem épocas em que choro muito.	3,6
58. Tenho ou já tive algum tipo de alucinação auditiva (escutou vozes).	2,7
59. Percebo-me com muito mais interesse em sexo do que o habitual.	3,1
60. Tem fases que trabalho demais e produzo muito, e em outras fases não sinto vontade de trabalhar, e meu trabalho não rende.	3,5
61. Percebo que me distraio ou perco o foco do que estou fazendo com muita facilidade.	3,4
62. Sinto que existem pessoas me seguindo e/ou me vigiando.	3,1
63. Eu falo demais ou falo muito mais rápido que o normal.	3,5
64. Ficar parado(a) me causa ansiedade.	3,1
65. Tenho a sensação de arrependimento pelas coisas que eu faço/falo.	3,5
66. Sinto-me tão nervoso(a) que tenho falta de ar.	3,3
67. Tenho tremor nas mãos.	2,9
68. Sinto-me mais nervoso(a), do que outras pessoas, com algumas situações do cotidiano.	3,1

Itens	Índice de Concordância
69. As pessoas dizem que eu sou ansioso(a).	3,9
70. Tenho dificuldade para pegar no sono porque me sinto muito agitado(a) e/ou com pensamentos acelerados no período da noite.	3,6
71. Tenho crises de taquicardia, desespero e a sensação de que vou morrer.	3,6
72. Acredito que eu faço as coisas de forma impulsiva.	3,9
73. Faço e/ou falo coisas sem pensar.	3,5
74. Posso me concentrar em apenas uma coisa por um período longo.	3
75. Compro coisas por impulso, sem precisar realmente delas.	3,4
76. Existem situações em que acho que vou perder o controle e partir para cima de alguém.	3,4
77. Considero-me uma pessoa otimista e tenho pensamentos positivos.	3,8
78. Eu tenho autocontrole.	2,7
79. Meus familiares/ amigos se ofendem se eu recuso alguma comida.	3,6
80. Meus familiares/amigos insistem para que eu coma mais.	3,5
81. Na minha família, as pessoas têm o hábito de comer (inclui refeições, lanches e doces) na frente da TV.	3,6
82. Tenho suporte familiar/amigos para facilitar meu tratamento de saúde (exemplo: tomar conta dos filhos quando tenho consulta, cuidar da casa quando preciso de ajuda.)	4
83. Minha família tem um estilo de vida (alimentação e atividade física) saudável.	3,7
84. Sinto-me apoiado(a) e valorizado(a) como pessoa.	3,9
85. Tenho pessoas que posso desabafar ou conversar sobre assuntos relacionados à minha saúde, obesidade e/ou emagrecimento.	4
86. Meus familiares adquiriram um estilo de vida mais saudável para me ajudar no processo de emagrecimento.	3,5
87. Acredito que as pessoas que convivem comigo me amariam mais se eu não fosse obeso.	3,5
88. Acredito que tenho pessoas com que posso desabafar ou conversar sobre assuntos relacionados à minha saúde, obesidade e/ou emagrecimento.	3,7
89. Costumo esperar para que as coisas se resolvam com o tempo.	2,9
90. Entro em pânico quando as dificuldades aparecem.	2,9
91. Para lidar com dificuldades, faço um plano de ação e tento aplicá-lo.	3,1
92. Sei o que tenho que fazer e redobro meus esforços para conseguir.	3,4
93. Tento ver o lado positivo e/ou tirar o melhor proveito das situações.	3,2
94. Quando estou com problemas/ dificuldades, eu enfrento a situação.	3,3
95. Esqueço dos meus problemas negando e/ou tomando medicamentos.	3,4
96. Quando tenho um problema, sinto-me culpado.	2,9
97. Quando tenho um problema, afasto-me dos outros.	3,2
98. Quando tenho um problema, não faço nada, pois acho que não serei capaz de resolvê-lo.	3,1
99. Sinto raiva das pessoas que me causaram algum problema.	3,4

Versão primitiva do BARITEST com 99 itens, avaliada qualitativamente e quantitativamente (escala Likert de 5 pontos: "(0) Péssimo", "(1) Ruim", "(2) Mais ou menos", "(3) Bom", "(4) Ótimo"), pelo comitê de especialistas. As questões que tiveram média abaixo de 3,5 ou uma crítica na análise qualitativa, foram retiradas do instrumento.

APÊNDICE 4 - CARGAS FATORIAIS E PESOS DOS ITENS FORNECIDOS PELA AFC

Dimensão	Item	Carga Fatorial	Erro padrão	Coefficiente do Construto	Coefficiente Geral do BARITest
Estado Emocional	1	10.000	0.0000	17.652	0.3273
	2	0.9204	0.0285	16.248	0.3013
	3	10.015	0.0298	17.678	0.3278
	4	10.849	0.0311	19.152	0.3551
	5	10.709	0.0309	18.904	0.3505
	6	0.9410	0.0288	16.611	0.3080
	7	0.8879	0.0280	15.674	0.2906
	8	0.8556	0.0275	15.103	0.2800
	9	0.8764	0.0278	15.471	0.2869
	10	11.378	0.0320	20.085	0.3724
	11	0.8203	0.0270	14.480	0.2685
	12	10.167	0.0300	17.947	0.3328
	13	10.668	0.0308	18.831	0.3492
	14	0.9734	0.0293	17.182	0.3186
	15	0.5087	0.0231	0.8980	0.1665
Comportamento alimentar	16	10.000	0.0000	19.187	0.3638
	17	10.166	0.0253	19.505	0.3698
	18	0.9094	0.0238	17.449	0.3308
	19	0.8733	0.0233	16.757	0.3177
	20	10.719	0.0261	20.567	0.3899
	21	0.7578	0.0219	14.539	0.2756
	22	0.6526	0.0206	12.521	0.2374
	23	0.8907	0.0236	17.089	0.3240
	24	0.6337	0.0204	12.159	0.2305
	25	0.9807	0.0248	18.816	0.3567
	26	0.6276	0.0204	12.043	0.2283
	27	0.7742	0.0221	14.855	0.2816
	28	0.8943	0.0236	17.158	0.3253
	29	0.5849	0.0199	11.222	0.2127
	30	0.5985	0.0201	11.483	0.2177
	31	0.7635	0.0219	14.649	0.2777
Qualidade de vida	32*	10.000	0.0000	35.401	0.5531
	33*	0.9617	0.0346	34.046	0.5320
	34*	10.095	0.0355	35.738	0.5584
	35*	0.8073	0.0317	28.578	0.4465
	36*	0.6471	0.0290	22.909	0.3579
	37*	0.4676	0.0266	16.555	0.2587

Dimensão	Item	Carga Fatorial	Erro padrão	Coefficiente do Construto	Coefficiente Geral do BARITEST
	38	0.6006	0.0283	21.261	0.3322
	39*	0.9824	0.0350	34.779	0.5434
	40*	0.5856	0.0281	20.731	0.3239
Relação com o peso corporal	41	10.000	0.0000	44.830	0.7285
	42	10.660	0.0336	47.791	0.7766
	43	0.8484	0.0298	38.032	0.6180
	44	10.146	0.0327	45.486	0.7391
	45	0.7663	0.0285	34.352	0.5582
	46	0.8813	0.0303	39.508	0.6420
Consumo de Bebida Alcóolica	47	10.000	0.0000	52.100	0.9226
	48	0.9320	0.0465	48.556	0.8599
	49	11.566	0.0548	60.259	10.671
	50	0.9126	0.0459	47.546	0.8420
	51	0.7973	0.0422	41.539	0.7356
	52	10.000	0.0000	28.210	0.3644
Suporte Social	53	11.017	0.0737	31.079	0.4014
	54	0.5297	0.0551	14.944	0.1930
	55*	12.046	0.0778	33.981	0.4389
	56*	10.015	0.0699	28.253	0.3649
	57*	0.9904	0.0695	27.938	0.3609
	58*	12.749	0.0806	35.966	0.4646
	59*	17.592	0.1017	49.628	0.6410

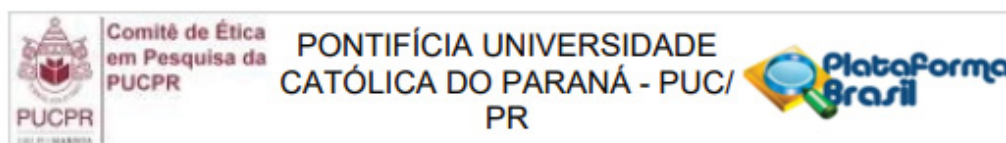
Esta tabela contém a AFC com a carga fatorial e erro padrão de cada item do BARITEST. * Os itens 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 55, 56, 57, 58 e 59 tiveram a pontuação invertida para que todos os domínios apontassem na mesma direção de avaliação do bem-estar psicológico.

APÊNDICE 5 - NORMATIZAÇÃO DO BARI TEST

Percentil	Grupo								
	Pos:18-30	Pos:31-45	Pos:46+	Pre:F:18-30	Pre:F:31-45	Pre:F:46+	Pre:M:18-30	Pre:M:31-45	Pre:M:46+
2.5%íl	6,087	5,462	0,580	20,054	17,081	11,480	18,479	14,233	8,013
5%íl	9,728	8,533	4,024	23,199	20,302	14,861	21,158	17,426	11,371
10%íl	13,926	12,074	7,994	26,825	24,016	18,759	24,247	21,107	15,242
15%íl	16,759	14,463	10,673	29,272	26,521	21,389	26,331	23,591	17,854
20%íl	19,010	16,362	12,802	31,217	28,513	23,479	27,988	25,565	19,929
25%íl	20,941	17,991	14,629	32,885	30,221	25,272	29,409	27,259	21,710
30%íl	22,675	19,453	16,269	34,383	31,756	26,882	30,685	28,780	23,309
35%íl	24,282	20,809	17,789	35,771	33,177	28,374	31,868	30,189	24,791
40%íl	25,807	22,095	19,232	37,088	34,526	29,790	32,990	31,526	26,198
45%íl	27,283	23,340	20,627	38,363	35,832	31,160	34,076	32,820	27,558
50%íl	28,735	24,565	22,000	39,617	37,116	32,509	35,144	34,093	28,897
55%íl	30,187	25,789	23,374	40,871	38,401	33,857	36,212	35,367	30,236
60%íl	31,662	27,034	24,769	42,146	39,706	35,227	37,298	36,660	31,597
65%íl	33,187	28,320	26,212	43,463	41,055	36,643	38,420	37,998	33,003
70%íl	34,794	29,676	27,732	44,851	42,477	38,135	39,603	39,407	34,485
75%íl	36,529	31,139	29,372	46,350	44,011	39,745	40,879	40,928	36,084
80%íl	38,460	32,768	31,199	48,018	45,719	41,538	42,300	42,621	37,865
85%íl	40,711	34,666	33,328	49,962	47,711	43,628	43,956	44,595	39,941
90%íl	43,543	37,055	36,007	52,409	50,216	46,258	46,041	47,079	42,552
95%íl	47,741	40,596	39,977	56,035	53,930	50,156	49,130	50,760	46,423
97.5%íl	51,382	43,668	43,421	59,180	57,151	53,537	51,809	53,953	49,781

%íl: escore percentil; Pos: Pós-operatório; Pre: Pré-operatório; Gênero: F: Feminino; M: Masculino; Faixa etária: 18-30 anos; 31-45 anos e 46 anos ou mais. *O paciente verificará qual grupo ele se encontra e, terá uma estimativa de como ele está em relação aos seus pares. Vale ressaltar que quanto mais elevado seu score, há mais comprometimento psicológico. Portanto, quanto menor o percentil, mais saudável este paciente se apresenta.

ANEXO 1 - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Validação de escala de aspectos psicológicos antes e após a cirurgia bariátrica e a discriminação de fatores psicológicos presentes na recidiva de peso

Pesquisador: Antônio Carlos Ligocki Campos

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 12476019.3.0000.0020

Instituição Proponente: ASSOCIACAO PARANAENSE DE CULTURA - APC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

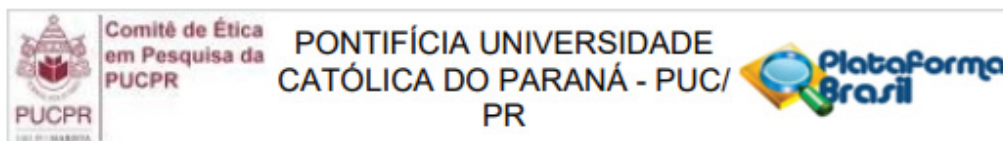
Número do Parecer: 4.788.774

Apresentação do Projeto:

Informações retiradas do arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1374070_E2.pdf". A obesidade é uma doença crônica e multifatorial que envolve fatores genéticos, ambientais, emocionais e de estilo de vida. Atualmente, 21% da população brasileira é formada por obesos, de acordo com os dados do Ministério da Saúde (2018), e o prognóstico é que nos próximos 10 anos, o

Brasil se equipare aos Estados Unidos, com 36% da população obesa. Quanto mais severa a obesidade em seu índice de massa corporal, maior é a prevalência e a gravidade da obesidade. Na obesidade severa, há uma relação entre obesidade e psicopatologia, não de causa e efeito, mas através de uma interação e os mais comuns são os sintomas ansiosos, depressivos, sintomas de transtornos alimentares e outros transtornos psiquiátricos que causam impacto na evolução da obesidade e para a cirurgia bariátrica (Mitchell & Zwaan, 2014). Entretanto, não se pode afirmar, que toda forma de obesidade é causada por uma psicopatologia, o que derruba a hipótese da obesidade como sintoma psíquico. Existem indivíduos obesos com bom funcionamento psicológico, sem sintomas psiquiátricos ou distúrbios, e afirmar o contrário seria incorrer em preconceito e estigmatização da população. Sendo a obesidade uma condição médica crônica de etiologia multifatorial, o seu tratamento envolve várias abordagens. Entretanto, alguns pacientes não respondem às manobras terapêuticas, necessitando de uma intervenção mais eficaz. A cirurgia bariátrica tem se mostrado uma técnica de grande auxílio. São candidatos para a cirurgia bariátrica

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho **CEP:** 80.215-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3271-2103 **Fax:** (41)3271-2103 **E-mail:** nep@pucpr.br



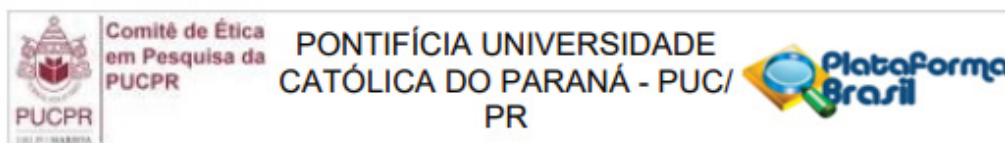
Continuação do Parecer: 4.788.774

os pacientes com IMC maior que 40 Kg/m² ou com IMC maior que 35 Kg/m² associado a comorbidades (hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes tipo 2, apnéia do sono, entre outros). O procedimento cirúrgico tem sido indicado e realizado com frequência cada vez maior, posto que o número de cirurgias bariátricas realizadas entre os anos de 2012 e 2017 aumentou 46,7%, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Um dos grandes problemas da avaliação psicológica pré-operatória é a falta de instrumentos com critérios objetivos para indicar ou contraindicar a cirurgia ao obeso, visto que algumas comorbidades presentes como a depressão, ansiedade e compulsão alimentar, tem uma remissão dos sintomas após a cirurgia bariátrica. A avaliação psicológica pré-operatória é fundamentalmente clínica, mas pode ser auxiliada utilizando-se de testes psicológicos e entrevistas estruturadas. O psicólogo, durante o processo de avaliação deve estar preparado para investigar aspectos emocionais, psiquiátricos e cognitivos que podem influenciar o resultado da operação. Para tal finalidade, a entrevista clínica e a testagem psicológica aparecem como recursos valiosos para a obtenção de informações sobre o funcionamento psicológico do paciente (Sarwer, 2005). De acordo com Flores (2014), é papel do psicólogo que realiza avaliação para cirurgia bariátrica investigar os mais diversos aspectos da vida do paciente, não apenas para determinar sua prontidão para a operação, mas também para educá-lo quanto às mudanças implicadas através dela. No decorrer da prática clínica, notou-se que não há um instrumento brasileiro destinado exclusivamente a investigar a presença de determinados fatores psicológicos que interferem na obesidade, sucesso da cirurgia bariátrica ou recidiva de peso. Os cuidados com as consequências psicológicas e psiquiátricas, ainda pouco conhecidas, dessa prática não estão bem definidos. A criação e aplicação da escala (EPAB) deverá complementar a entrevista clínica para preparar melhor o paciente para a cirurgia, bem como analisar se houve remissão dos sintomas e/ou se surgiram novas psicopatologias após a intervenção cirúrgica. Considera-se que o sucesso da cirurgia bariátrica acontece quando o paciente perde mais de 50% do excesso de peso. E, se ao longo do tempo, o paciente recuperar o peso suficiente para ultrapassar esses 50%, têm-se a recidiva, que ocorre em 15 a 20% da população de pacientes operado. Este ocorrido, não significa que o procedimento tenha falhado nem que o paciente esteja fazendo algo errado. As causas de recidiva pós-operatória estão relacionadas a fatores ligados ao paciente (comportamentais e biológicas) e às técnicas cirúrgicas.

Critério de Inclusão:

- Estar em avaliação pré-operatória para cirurgia bariátrica ou já ter realizado o procedimento

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho **CEP:** 80.215-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3271-2103 **Fax:** (41)3271-2103 **E-mail:** nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 4.788.774

bariátrico;- Ter entre 18 e 59 anos;- Ambos os sexos;- Ser alfabetizado;- Aceitar participar da pesquisa e assinar o termo de consentimento informado livre e esclarecido.

Critério de Exclusão:

- Não estar em avaliação pré operatória para cirurgia bariátrica ou não ter realizado o procedimento bariátrico;- Criança, adolescente e idoso;- Ser analfabeto;- Não aceitar participar da pesquisa e/ou não assinar o termo de consentimento informado livre e esclarecido.

A emenda PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1610659_E2.pdf, de 26/05/2021, foi encaminhada para "realizar a troca do pesquisador principal e já foi feito. Estou submetendo novamente para que a pendência seja excluída".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Validar a escala de aspectos psicológicos antes e após a cirurgia bariátrica e discriminar os fatores psicológicos relevantes na recidiva de peso, a fim de aumentar o sucesso da cirurgia e colaborar com a avaliação psicológica.

Objetivo Secundário:

- Validar a escala (EPAB) para discriminar os aspectos psicológicos presentes na cirurgia bariátrica;• Colaborar com a entrevista clínica no processo de preparo psicológico para cirurgia bariátrica;• Averiguar os fatores psicológicos dos pacientes que não tiveram recidiva de peso;• Mensurar os aspectos psicológicos e comportamentais presentes na recidiva de peso;• Proporcionar estudos e pesquisas referente ao perfil dos pacientes da cirurgia bariátrica;• Predizer os pacientes que terão recidiva de peso após a cirurgia bariátrica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

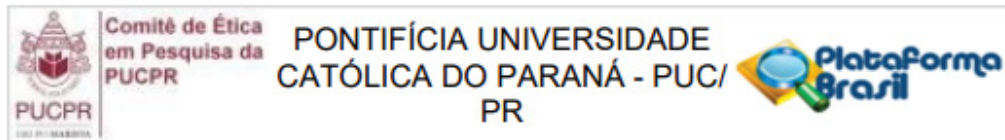
Riscos:

Não será utilizado nenhum medicamento ou procedimento placebo. Os participantes não receberão nenhum benefício financeiro e não terão nenhuma despesa para poder participar da pesquisa. A pesquisa pode envolver um risco baixo de sensibilização psicológica ao responder os itens da escala.

Benefícios:

Auxiliar no desenvolvimento de protocolos para cirurgia bariátrica contribuindo para o menor risco e complicações pós operatória incluindo a recidiva de peso e desenvolvimento de psicopatologias.

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho **CEP:** 80.215-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3271-2103 **Fax:** (41)3271-2103 **E-mail:** nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 4.788.774

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será um estudo transversal. Para a realização deste estudo serão recrutados pacientes do Hospital Santa Casa de Curitiba e a Clínica Giorgio Baretta- Curitiba/PR. A amostra será selecionada de forma aleatória, sendo alguns pacientes de pré operatório e outros de pós operatório. Será explicado o objetivo da pesquisa, a garantia do sigilo e preservação da identidade paciente, e a não obrigatoriedade em iniciar ou em continuar esta pesquisa. Uma vez que o paciente tenha preenchido os critérios de inclusão e aceitado participar do estudo, será entregue o termo de consentimento livre e esclarecido, questionário sócio econômico, a escala (EPAB) e as escalas WHODAS e OP a fim de validar os domínios do instrumento EPAB. Participarão do estudo 400 sujeitos que se enquadrem nos critérios de inclusão e que não estejam no critério de exclusão. A escala de aspectos psicológicos na cirurgia bariátrica foi desenvolvida para colaborar com a entrevista clínica no processo de avaliação psicológica para cirurgia bariátrica. Esta escala é indicada para ser aplicado em todas as pessoas que desejarem se submeter a cirurgia bariátrica, ou para aqueles que já a realizaram, a fim de averiguar os aspectos psicológicos envolvidos na recidiva de peso. A escala deverá ser respondida em, no máximo, 20 minutos. A escala é composta por 08 domínios: Comportamento alimentar; Uso de álcool; Qualidade de vida; Estado de humor; ansiedade; Impulsividade; Estratégias de enfrentamento, Suporte Social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide " Conclusões ou pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Recomenda-se que no TCLE se altere o termo "sujeito" de pesquisa por "participante".

O cronograma deve ser atualizado.

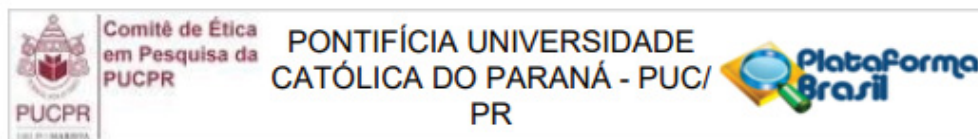
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda ora apresentada encontra-se sem nenhum óbice ético, em acordo com o Sistema CEP/Conep.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS n 001/13, item XI.2.d.

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho **CEP:** 80.215-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3271-2103 **Fax:** (41)3271-2103 **E-mail:** nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 4.788.774

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1610659_E2.pdf	26/05/2021 19:00:49		Aceito
Declaração de concordância	concordancia.pdf	23/10/2020 14:50:39	Lilian Gauto Quintana Jankoski	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_Emenda_Projeto.pdf	16/09/2020 12:11:29	MAGDA ROSA RAMOS DA CRUZ	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Carta_Emenda_Projeto.pdf	11/08/2020 19:09:03	MAGDA ROSA RAMOS DA CRUZ	Aceito
Outros	Questionario_Comer_Consciente.pdf	27/05/2020 19:12:14	MAGDA ROSA RAMOS DA CRUZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEparamaioresde18anosMEP.docx	27/05/2020 19:07:15	MAGDA ROSA RAMOS DA CRUZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEparamaioresde18anos.docx	27/05/2020 19:07:05	MAGDA ROSA RAMOS DA CRUZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	23/04/2019 20:12:01	Magda Rosa Ramos da cruz	Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetoMestradoCarolinaMocellinGhizoni.pdf	23/04/2019 20:11:00	Magda Rosa Ramos da cruz	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TCUD.pdf	23/04/2019 20:03:49	Magda Rosa Ramos da cruz	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTBARETTA.pdf	23/04/2019 20:01:24	Magda Rosa Ramos da cruz	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTSANTACASA.pdf	23/04/2019 20:01:07	Magda Rosa Ramos da cruz	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTO.pdf	23/04/2019 19:58:07	Magda Rosa Ramos da cruz	Aceito

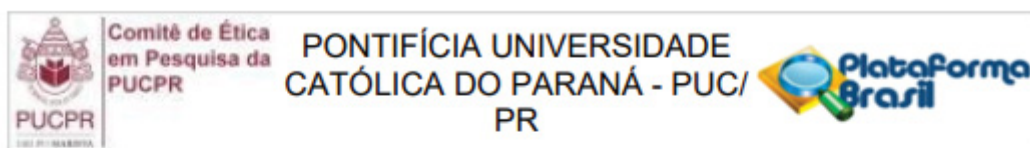
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
 Bairro: Prado Velho CEP: 80.215-901
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3271-2103 Fax: (41)3271-2103 E-mail: nep@pucpr.br



Continuação do Parecer: 4.788.774

CURITIBA, 17 de Junho de 2021

Assinado por:
Ana Carla Efling
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155
Bairro: Prado Velho **CEP:** 80.215-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3271-2103 **Fax:** (41)3271-2103 **E-mail:** nep@pucpr.br

ANEXO 2 - ESCALAS COMPLEMENTARES: WHODAS 2.0 – 36 ITENS



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

Versão com 36 itens, auto-administrada

Este questionário pergunta sobre dificuldades decorrentes de condições de saúde. Condições de saúde incluem doenças ou enfermidades, outros problemas de saúde de curta ou longa duração, lesões, problemas mentais ou emocionais, e problemas com álcool ou drogas.

Pense nos últimos 30 dias e responda as questões, pensando sobre quanta dificuldade você tem tido nas atividades a seguir. Para cada questão, por favor, marque uma resposta.

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:						
Compreensão e comunicação						
D1.1	Concentrar-se para fazer alguma coisa durante <u>dez</u> minutos?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.2	Lembrar-se de fazer <u>coisas</u> importantes?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.3	<u>Analisar e encontrar soluções para problemas</u> do dia-a-dia?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.4	<u>Aprender</u> uma <u>nova tarefa</u> , por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.5	<u>Compreender de forma</u> geral o que as pessoas dizem?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D1.6	<u>Começar e manter uma conversa?</u>	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
Mobilidade						
D2.1	<u>Ficar em pé</u> por <u>longos períodos</u> como 30 minutos?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.2	<u>Levantar-se</u> a partir da posição sentada?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.3	<u>Movimentar-se dentro de sua casa?</u>	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.4	<u>Sair da sua casa?</u>	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D2.5	<u>Andar por longas distâncias</u> como por 1 quilômetro.	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer

Por favor continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Auto

Nos últimos 30 dias, quanta <u>dificuldade</u> você teve em:						
Auto-cuidado						
D3.1	Lavar seu corpo inteiro?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D3.2	Vestir-se?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D3.3	Comer?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D3.4	Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
Relações interpessoais						
D4.1	Lidar com pessoas que você não conhece?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.2	Manter uma amizade?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.3	Relacionar-se com pessoas que são próximas a você?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.4	Fazer novas amizades?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D4.5	Ter atividades sexuais?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
Atividades de vida						
D5.1	Cuidar das suas responsabilidades domésticas?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.2	Fazer bem as suas tarefas domésticas mais importantes?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.3	Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.4	Fazer as tarefas domésticas na velocidade necessária?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer

Por favor, continue na próxima página...



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Auto

Se você trabalha (remunerado, não-remunerado, autônomo) ou vai à escola, complete as questões D5.5-D5.8, abaixo. Caso contrário, pule para D6.1.

Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:						
D5.5	Atividades diárias do trabalho/escola?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.6	Realizar bem as atividades mais importantes do trabalho/escola?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.7	Fazer todo o trabalho que você precisava?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D5.8	Fazer todo o trabalho na velocidade necessária?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer

Participação social

Nos últimos 30 dias:

D6.1	Quanta dificuldade você teve ao participar em atividades comunitárias (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.2	Quanta dificuldade você teve por causa de barreiras ou obstáculos no mundo à sua volta?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.3	Quanta dificuldade você teve para viver com dignidade por causa das atitudes e ações dos outros?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.4	Quanto tempo você gastou com sua condição de saúde ou suas consequências?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.5	Quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.6	Quanto a sua saúde tem prejudicado financeiramente você ou sua família?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.7	Quanta dificuldade sua família teve por causa da sua condição de saúde?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D6.8	Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas por si mesmo(a) para relaxamento ou lazer?	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer



WHODAS 2.0

WORLD HEALTH ORGANIZATION
DISABILITY ASSESSMENT SCHEDULE 2.0

36

Auto

H1	Em geral, nos últimos 30 dias, <u>por quantos dias</u> essas dificuldades estiveram presentes?	Anote o número de dias _____
H2	Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve <u>completamente incapaz</u> de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde?	Anote o número de dias _____
H3	Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você <u>diminuiu</u> ou <u>reduziu</u> suas atividades usuais ou de trabalho por causa de alguma condição de saúde?	Anote o número de dias _____

Isto completa o questionário. Obrigado.

ANEXO 3 - ESCALAS COMPLEMENTARES: VERSÃO BRASILEIRA DA *OBESITY-RELATED PROBLEMS SCALE (OP)*

Como você se sente em relação ao seu peso ou a forma de seu corpo nas seguintes situações?

- OP1. Receber amigos em casa
- OP2. Visitar a casa de parentes ou amigos
- OP3. Ir a restaurantes
- OP4. Fazer atividades na comunidade (cursos etc.)
- OP5. Passar férias fora de casa
- OP6. Experimentar e comprar roupas
- OP7. Banhar-se em locais públicos (praia, piscina etc.)
- OP8. Relações íntimas (beijo, sexo etc.)

Os itens da OP estão representados pela sigla “OP” seguida de seu número de ordenamento.

Todos eles devem ser respondidos em escala Likert da seguinte forma:

- (1) “Me incomoda muito”;
- (2) “Me incomoda mais ou menos”;
- (3) “Me incomoda um pouco”;
- (4) “Não me incomoda”.

APÊNDICE 4 – PROTOCOLO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

← Submission Confirmation for Development and validation of a psychological scale for bariatric surgery – The BARITEST. - [EMID:a7dfca0f5db99b59]



Health Psychology <em@editorialmanager.com>

Qua, 09/06/2021 09:45

Para: Você



Dear Mrs. MOCELLIN GHIZONI,

This is to confirm that your submission entitled
"Development and validation of a psychological scale for bariatric surgery – The BARITEST." has been received by Health Psychology.
Thank you for submitting your work.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author. The URL is <https://www.editorialmanager.com/hea/>.

Your manuscript will be given a manuscript number once an Editor has been assigned.

Please note that you may also confirm or Authenticate your ORCID ID by clicking here Your ORCID iD: 0000-0002-0336-4622 is already linked and Authenticated..

APA asks that you please take a moment to give us your feedback on the submission process, by completing a short survey, available at <http://goo.gl/forms/vKXxocF4Jk>.

Thank you for your interest.

Kind regards,

Health Psychology

In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. (Use the following URL: <https://www.editorialmanager.com/hea/login.asp?a=r>). Please contact the publication office if you have any questions.